

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета УлГТУ

от 30 июня 2020 г., протокол № 4



Первый проректор,

Проректор по учебной работе

 Е.В. Суркова

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА**

Направление подготовки

09.03.04 Программная инженерия

Профиль подготовки

Программная инженерия

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма(ы) обучения

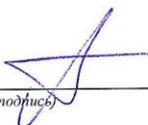
очная, очно-заочная

Ульяновск 2020 г.

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) разработана в соответствии с требованиями Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, профиль Программная инженерия.

Руководитель ОПОП

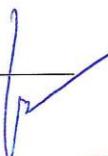
«30» июня 2020 г.


(подпись)

В.В. Воронина
(И.О. Фамилия)

Заведующий выпускающей кафедрой

«30» июня 2020 г.


(подпись)

Н.Г. Ярушкіна
(И.О. Фамилия)

Эксперты:

Зам. ген. директора ООО «СИМБИРСОФТ»

должность

«30» июня 2020 г.


(подпись)

О. Ф. Власенко
(И.О. Фамилия)

Ген. директор ООО «РИТГ»

должность

«30» июня 2020 г.


(подпись)

А. Г. Игонин
(И.О. Фамилия)

Согласовано:

Начальник учебного управления

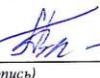
«30» июня 2020 г.


(подпись)

И. В. Горбачев
(И.О. Фамилия)

Начальник управления лицензирования, аккредитации и качества образования

«30» июня 2020 г.


(подпись)

А.В. Тамъяров
(И.О. Фамилия)

Руководитель УГНП

«30» июня 2020 г.


(подпись)

К.В. Святков
(И.О. Фамилия)

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
Раздел 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	6
1.1 Назначение образовательной программы	6
1.2 Нормативные документы	6
1.3 Перечень сокращений	6
Раздел 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ	6
2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников	6
2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой, из перечня ФГОС ВО	7
2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников	7
Раздел 3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ	8
3.1 Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки	8
3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ	8
3.3 Объем образовательной программы	8
3.4 Формы обучения	8
3.5 Срок получения образования	9
Раздел 4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	9
4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемые дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части	9
Раздел 5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	23
5.1 Объем обязательной части образовательной программы	23
5.2 Типы практики	23
5.3 Матрица соответствия компетенций	23
5.4 Содержание основной профессиональной образовательной программы	27
Раздел 6 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ	30
6.1 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата	31
6.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата	31
6.3 Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата	32
6.4 Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата	32
6.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата	32
Приложение А Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой	59
Приложение Б Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата	60

АННОТАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УлГТУ разработана основная образовательная программа бакалавриата, которая ориентирована на области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности.

Обучение по программе бакалавриата осуществляется в очной, очно-заочной формах.

Программа бакалавриата реализуется, в том числе с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Срок получения образования по программе бакалавриата в очной форме составляет 4 года, в очно-заочной форме – 5 лет.

Объем программы бакалавриата составляет 240 зачетных единиц.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е., а при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

Структура программы бакалавриата соответствует требованиям ФГОС.

Программа бакалавриата обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

В программе бакалавриата выделена обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений. Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 40 % общего объема программы бакалавриата.

Программой бакалавриата установлены универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии. и на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники, иных источников.

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности, и решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций, обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

При реализации программы бакалавриата с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда организации дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и

(или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

УлГТУ располагает материально-технической базой, учебно-методическим обеспечением, необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Библиотечный фонд организации укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен удаленный доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

Квалификация педагогических работников организации соответствует квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Не менее 60 % численности педагогических работников организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата, на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую или практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 % численности педагогических работников организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями или работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 50 % численности педагогических работников организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) или ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Регулярно проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, в рамках которой обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, а также привлекаются работодатели или их объединения, иные юридические или физические лица, включая педагогических работников организации.

Раздел 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Назначение образовательной программы

Образовательная программа - комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), а также оценочных и методических материалов.

Образовательная программа разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки бакалавриата 09.03.04 Программная инженерия.

1.2 Нормативные документы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия и уровню высшего образования бакалавриат, утвержденный приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 года № 920 (далее - ФГОС ВО);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383.

1.3 Перечень сокращений

з.е.	зачетная единица
УК	универсальная компетенция
ОПК	общепрофессиональная компетенция
ОПОП	основная профессиональная образовательная программа
ОТФ	обобщенная трудовая функция
ПД	профессиональная деятельность
ПК	профессиональная компетенция
ПС	профессиональный стандарт
ПООП	примерная основная образовательная программа по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия
ФГОС ВО	федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия

Раздел 2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять

профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

Типы задач профессиональной деятельности выпускников: научно-исследовательские, производственно-технологические.

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- программный проект (проект разработки программного продукта);
- программный продукт (создаваемое программное обеспечение);
- процессы жизненного цикла программного продукта;
- методы и инструменты разработки программного продукта;
- персонал, участвующий в процессах жизненного цикла.

2.2 Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой, из перечня ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой, из перечня ФГОС ВО, приведен в Приложении А. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия, представлен в Приложении Б.

2.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.
Типы задач профессиональной деятельности	научно-исследовательские, производственно-технологические

Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
<ul style="list-style-type: none"> – участие в проведении научных исследований (экспериментов, наблюдений и количественных измерений), связанных с объектами профессиональной деятельности (программными продуктами, проектами, процессами, методами и инструментами программной инженерии), в соответствии с утвержденными заданиями и методиками; – построение моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования; – составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров и отчетов; – визуализация данных. 	<ul style="list-style-type: none"> • программный проект (проект разработки программного продукта); • программный продукт (создаваемое программное обеспечение); • процессы жизненного цикла программного продукта; • методы и инструменты разработки программного продукта;
<ul style="list-style-type: none"> – освоение и применение средств автоматизированного проектирования, разработки, тестирования и сопровождения программного 	<ul style="list-style-type: none"> – программный проект (проект разработки программного продукта); – программный продукт (создаваемое

<p>обеспечения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – освоение и применение методов и инструментальных средств управления инженерной деятельностью и процессами жизненного цикла программного обеспечения; – использование типовых методов для контроля, оценки и обеспечения качества программной продукции; – обеспечение соответствия разрабатываемого программного обеспечения и технической документации российским и международным стандартам, техническим условиям, ведомственным нормативным документам и стандартам предприятия; – взаимодействие с заказчиком в процессе выполнения программного проекта; – участие в процессах разработки программного обеспечения; – участие в создании технической документации по результатам выполнения работ; – конвертация, миграция и преобразование данных; – проектирование пользовательских интерфейсов. 	<p>программное обеспечение);</p> <ul style="list-style-type: none"> – процессы жизненного цикла программного продукта; – методы и инструменты разработки программного продукта; – персонал, участвующий в процессах жизненного цикла.
--	--

Раздел 3 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

3.1 Направленности (профили) образовательных программ в рамках направления подготовки

Программа бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленность (профиль) _Программная инженерия ориентирована на научно-исследовательский и производственно-технологический тип задач профессиональной деятельности выпускников.

3.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ: бакалавр.

3.3 Объем образовательной программы

Объем образовательной программы: 240 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

3.4 Формы обучения

Формы обучения: очная, очно-заочная.

3.5 Срок получения образования

Срок получения образования, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет:

при очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года;

при очно-заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5 лет;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения. При этом срок получения образования по программе бакалавриата по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, определяется на основании соответствующего положения УлГТУ, при этом сокращение срока получения высшего образования по образовательной программе реализуется путем зачета результатов обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и (или) отдельным практикам, освоенным (пройденным) обучающимся при получении среднего профессионального образования и (или) высшего образования, а также дополнительного образования (при наличии), и (или) путем повышения темпа освоения образовательной программы.

Раздел 4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1 Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемые дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

4.1.1 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программа бакалавриата устанавливает следующие универсальные компетенции, представленные в таблице 4.1:

Таблица 4.1

Универсальные компетенции и соответствующие им индикаторы достижений

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Индекс индикатора достижения	Наименование индикатора достижения
Системное и критическое	УК-1. Способен осуществлять поиск,	ИД-1 УК-1	Знает принципы и методики сбора, отбора, анализа и обобщения

мышление	критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-2 УК-1	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности, а также осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников с применением системного подхода для решения поставленных задач
		ИД-3 УК-1	Имеет практический опыт работы с информационными источниками по сбору и обработке, критическому анализу и синтезу информации с использованием методик системного подхода для решения поставленных задач
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 УК-2	Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы, регламентирующие реализацию проектов
		ИД-2 УК-2	Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения, а также планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности
		ИД-3 УК-2	Имеет практический опыт применения методик разработки цели и задач проекта, методов оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, а также навыков работы с нормативно-правовой документацией в области избранных видов профессиональной деятельности
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 УК-3	Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия
		ИД-2 УК-3	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе, а также применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды

		ИД-3 УК-3	Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, с учетом ролей в условиях командного взаимодействия
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	ИД-1 УК-4	Знает литературные особенности государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, специфику функционирования языковых средств в соответствии с требованиями научного стиля речи и академического письма
		ИД-2 УК-4	Умеет общаться и ясно излагать собственное мнение, использовать методы и приемы делового общения на иностранном языке, а также анализировать, обобщать, формулировать выводы и представлять результаты научно-исследовательской работы
		ИД-3 УК-4	Имеет практический опыт перевода, составления профессиональных текстов и говорения на государственном и иностранном языках в соответствии с нормативными, коммуникативными и этическими аспектами устной и письменной речи современного русского литературного языка и методами академического изложения
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	ИД-1 УК-5	Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации
		ИД-2 УК-5	Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
		ИД-3 УК-5	Имеет практический опыт анализа исторических фактов с позиции философских учений, опыт оценки явлений культуры и навыки общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию	ИД-1 УК-6	Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития на протяжении всей жизни

	саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-2 УК-6	Умеет эффективно планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения
		ИД-3 УК-6	Имеет практический опыт управления собственным временем и методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 УК-7	Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры
		ИД-2 УК-7	Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений
		ИД-3 УК-7	Имеет практический опыт занятий физической культурой
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	ИД-1 УК-8	Знает основы безопасности жизнедеятельности, телефоны служб спасения
		ИД-2 УК-8	Умеет оказать первую помощь в чрезвычайных ситуациях, создавать и поддерживать безопасные условия реализации профессиональной деятельности
		ИД-3 УК-8	Имеет практический опыт поддержания безопасных условий жизнедеятельности с применением основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

4.1.2 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программа бакалавриата устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции, представленные в таблице 4.2:

Таблица 4.2

Общепрофессиональные компетенции и соответствующие им индикаторы достижений

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
<p>ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-1.1. Знать: основы математики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2. Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общепрофессиональных знаний, методов математического анализа и моделирования. ОПК-1.3. Владеть: навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-2. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.2. Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности ОПК-2.3. Владеть: навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</p>	<p>ОПК-3.1. Знать: : принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.2. Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-3.3. Владеть: навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности</p>

<p>ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью</p>	<p>ОПК-4.1. Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>ОПК-4.2. Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы</p> <p>ОПК-4.3. Владеть: составлением технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы</p>
<p>ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем</p>	<p>ОПК-5.1. Знать: основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем</p> <p>ОПК-5.2. Уметь: выполнять параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем</p> <p>ОПК-5.3. Владеть: навыками инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем</p>
<p>ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического использования, применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов;</p>	<p>ОПК-6.1. Знать: основные правила разработки алгоритмов для решения задач.</p> <p>ОПК-6.2. Уметь: применять навыки разработки алгоритмов при проектировании, конструировании и тестировании программ.</p> <p>ОПК-6.3. Владеть: навыками разработки алгоритмов и их реализации на различных языках программирования.</p>
<p>ОПК-7 Способен применять в практической деятельности основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой;</p>	<p>ОПК-7.1. Знать: концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой.</p> <p>ОПК-7.2. Уметь: применять концепции, принципы, теории и факты, связанные с информатикой.</p> <p>ОПК-7.3. Владеть: навыками разработки алгоритмов и программ основанных на концепциях, принципах, теориях и фактах, связанных с информатикой.</p>
<p>ОПК-8 Способен осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.</p>	<p>ОПК-8.1. Знать: основы информационного поиска в сфере профессиональной информации, с применением баз данных и информационных, компьютерных и сетевых технологий</p> <p>ОПК-8.2. Уметь: анализировать и обрабатывать информацию в сфере профессиональной деятельности, с применением баз данных и информационных, компьютерных и сетевых технологий</p> <p>ОПК-8.3. Владеть: навыками анализировать, структурировать информацию и данные, представляя итог в требуемом формате с применением баз данных и информационных, компьютерных и сетевых технологий</p>

	технологий.
--	-------------

4.1.3 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программа бакалавриата устанавливает следующие профессиональные компетенции, представленные в таблице 4.3:

Таблица 4.3

Профессиональные компетенции и соответствующие им индикаторы достижений

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
<p>ПК-1 Готовность к анализу проблемной ситуации заинтересованных лиц</p>	<p>ПК-1.1 знать: основы научной теории, а также модели, алгоритмы, инструменты и методы, которые могут быть использованы для моделирования и исследования объектов профессиональной деятельности.</p> <p>ПК-1.2 уметь: строить схемы причинно-следственных связей и выбирать исходя из условий задачи модели, алгоритмы, инструменты и методы для моделирования и исследования объектов профессиональной деятельности.</p> <p>ПК-1.3 владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> • практической реализации моделей, алгоритмов, инструментов и методов для моделирования и исследования объектов профессиональной деятельности. • выявления существенных явлений проблемной ситуации • установки причинно-следственных связей между явлениями проблемной ситуации
<p>ПК-2 Способность выполнять визуализацию данных</p>	<p>ПК-2.1 знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Математическую статистику; • Методы представления статистической информации; • Технологии и инструменты визуализации данных; <p>ПК-2.2 уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнять верстку текстов и презентаций • Выполнять верстку и стилевое оформление веб-страниц • Работать с программами редактирования табличных данных • Работать с программами статистического анализа данных <p>ПК-2.3 владеть навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> • Визуализации цифровых данных (дизайн графиков, составление презентаций и построение диаграмм)

	<ul style="list-style-type: none"> • Дизайна таблиц • Верстки таблиц, текстов и презентаций • Верстки веб-страниц
<p>ПК-3 Владение навыками проектирования программного обеспечения</p>	<p>ПК-3.1 знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения • Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения • Методы и средства проектирования программного обеспечения • Методы и средства проектирования баз данных • Методы и средства проектирования программных интерфейсов <p>ПК-3.2 уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Использовать существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения • Применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов <p>ПК-3.3 владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработки, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения • Проектирования структур данных • Проектирования баз данных • Проектирования программных интерфейсов
<p>ПК-4 Владение навыками интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта</p>	<p>ПК-4.1 знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Методы и средства разработки и сборки модулей и компонент программного обеспечения • Интерфейсы взаимодействия с внешней средой • Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы • Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур • Особенности построения сетей • Особенности телекоммуникаций <p>ПК-4.2 уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Выполнять разработку программных модулей и компонент, а также процедуры их сборки в программный продукт • Писать код программных модулей и процедур их интеграции • Использовать выбранную среду программирования для разработки

	<p>программных модулей и процедур их интеграции</p> <ul style="list-style-type: none"> • Применять методы и средства разработки и сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов • Выполнять распараллеливание вычислений • Использовать сети и телекоммуникации для построения сетевых программных систем <p>ПК-4.3 владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Разработки и документирования программных интерфейсов • Разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения для взаимодействия по сети • Разработки процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт • Подключения программного продукта к компонентам внешней среды • Разработки и модификации процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных
ПК-5 Владение навыками реализации миграции и преобразования данных	<p>ПК-5.1 знать: Методы и средства миграции и преобразования данных</p> <p>ПК-5.2 уметь: Применять методы и средства разработки для реализации процедур миграции и преобразования данных</p> <p>ПК-5.3 владеть навыками: Разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данных</p>
ПК-6 Владение навыками проектирования интерфейса	<p>ПК-6.1 знать: Основы верстки с использованием языков разметки</p> <p>ПК-6.2 уметь: Создавать интерактивные прототипы интерфейса</p> <p>ПК-6.3 владеть навыками: Проектирования интерфейса согласно требованиям концепции интерфейса</p>
ПК-7 Владение навыками тестирования программного обеспечения	<p>ПК-7.1 знать: методы тестирования</p> <p>ПК-7.2 уметь: исполнять ручные тесты.</p> <p>ПК-7.3 владеть навыками демонстрации сценариев работы системы согласно программе и методике испытаний</p>
ПК-8 Владение навыками разработки технического задания на систему	<p>ПК-8.1 знать: стандарты оформления технических заданий</p> <p>ПК-8.2 уметь: декомпозировать функции на подфункции</p>

	ПК-8.3 владеть навыками описания объекта, автоматизируемого системой, описания общих требований к системе, выделения подсистем системы
ПК-9 Владение навыками создания визуального стиля интерфейса	<p>ПК-9.1 знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Технические требования к компьютерной графике • Технологии и средства работы с растровой и векторной графикой • Технологии и инструменты трехмерного моделирования <p>ПК-9.2 уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Создавать графические документы в программах подготовки растровых изображений • Создавать трехмерные модели объектов <p>ПК-9.3 владеть навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> • Создания концепции графического дизайна интерфейса • Создания трехмерных моделей • Совмещения результатов работы нескольких графических технологий

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в областях и (или) сферах профессиональной деятельности, установленных п. 2.1 настоящей образовательной программы, и (или) решать задачи профессиональной деятельности, установленные п. 2.3 настоящей образовательной программы. Соответствие компетенций и типов задач профессиональной деятельности представлено в таблице 4.4:

Таблица 4.4

Соответствие компетенций и типов задач профессиональной деятельности

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности				
<i>Научно-исследовательский</i>				
– участие в проведении	• программный проект	ПК-1 Готовность к анализу	Индикаторы достижения	06.022 СИСТЕ

<p>научных исследований (экспериментов, наблюдений и количественных измерений), связанных с объектами профессиональной деятельности (программным и продуктами, проектами, процессами, методами и инструментами и программной инженерии), в соответствии с утвержденным и заданиями и методиками;</p> <p>– построение моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования;</p>	<p>(проект разработки программного продукта);</p> <ul style="list-style-type: none"> • программный продукт (создаваемое программное обеспечение); • методы и инструменты разработки программного продукта; 	<p>проблемной ситуации заинтересованных лиц</p>	<p>профессиональных компетенций сформулированы в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и ГИА с учетом профессионального стандарта</p>	<p>МНЬИЙ АНАЛИТИК</p>
<p>– составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров и отчетов; визуализация данных.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • программный проект (проект разработки программного продукта); • программный продукт (создаваемое программное обеспечение); • методы и инструменты разработки программного продукта; 	<p>ПК-2 Способность выполнять визуализацию данных</p>	<p>Индикаторы достижения профессиональных компетенций сформулированы в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и ГИА с учетом профессионального стандарта</p>	<p>06.025 СПЕЦИАЛИСТ ПО ДИЗАЙНУ ГРАФИЧЕСКИХ И ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ</p>

производственно-технологический				
<p>– освоение и применение средств автоматизированного проектирования, разработки, тестирования и сопровождения программного обеспечения;</p> <p>– освоение и применение методов и инструментальных средств управления инженерной деятельностью и процессами жизненного цикла программного обеспечения;</p> <p>– взаимодействие с заказчиком в процессе выполнения программного проекта;</p> <p>– участие в процессах разработки программного обеспечения; участие в создании технической документации по результатам выполнения работ;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • программный проект (проект разработки программного продукта); • программный продукт (создаваемое программное обеспечение); • процессы жизненного цикла программного продукта; • методы и инструменты разработки программного продукта; • персонал, участвующий в процессах жизненного цикла. 	<p>ПК-3 Владение навыками проектирования программного обеспечения</p>	<p>Индикаторы достижения профессиональных компетенций сформулированы в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и ГИА с учетом профессионального стандарта</p>	<p>06.001 ПРОГР АММИ СТ</p>
<p>– участие в процессах разработки программного обеспечения; участие в создании технической документации по результатам выполнения</p>	<ul style="list-style-type: none"> • программный проект (проект разработки программного продукта); • программный продукт (создаваемое программное 	<p>ПК-4 Владение навыками интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта</p>	<p>Индикаторы достижения профессиональных компетенций сформулированы в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и ГИА с учетом профессионального стандарта</p>	<p>06.001 ПРОГР АММИ СТ</p>

работ;	обеспечение); <ul style="list-style-type: none"> • процессы жизненного цикла программного продукта; • методы и инструменты разработки программного продукта; 			
– участие в процессах разработки программного обеспечения; – конвертация, миграция и преобразование данных;	<ul style="list-style-type: none"> • программный продукт (создаваемое программное обеспечение); • методы и инструменты разработки программного продукта; 	ПК-5 Владение навыками реализации миграции и преобразования данных	Индикаторы достижения профессиональных компетенций сформулированы в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и ГИА с учетом профессионального стандарта	06.001 ПРОГРАММИСТ
– участие в процессах разработки программного обеспечения; – проектирование пользовательских интерфейсов	<ul style="list-style-type: none"> • программный продукт (создаваемое программное обеспечение); 	ПК-6 Владение навыками проектирования интерфейса	Индикаторы достижения профессиональных компетенций сформулированы в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и ГИА с учетом профессионального стандарта	06.025 СПЕЦИАЛИСТ ПО ДИЗАЙНУ ГРАФИЧЕСКИХ И ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ
– участие в процессах разработки программного обеспечения; – использование типовых методов для контроля, оценки и обеспечения качества программной	<ul style="list-style-type: none"> • программный продукт (создаваемое программное обеспечение); 	ПК-7 Владение навыками тестирования программного обеспечения	Индикаторы достижения профессиональных компетенций сформулированы в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и ГИА с учетом профессионального стандарта	06.022 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК

продукции;				
<p>- участие в создании технической документации по результатам выполнения работ;</p> <p>– освоение и применение методов и инструментальных средств управления инженерной деятельностью и процессами жизненного цикла программного обеспечения;</p> <p>– обеспечение соответствия разрабатываемого программного обеспечения и технической документации российским и международным стандартам, техническим условиям, ведомственным нормативным документам и стандартам предприятия;</p> <p>– взаимодействие с заказчиком в процессе выполнения программного проекта;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • программный проект (проект разработки программного продукта); • программный продукт (создаваемое программное обеспечение); • процессы жизненного цикла программного продукта; • методы и инструменты разработки программного продукта; • персонал, участвующий в процессах жизненного цикла. 	ПК-8 Владение навыками разработки технического задания на систему	Индикаторы достижения профессиональных компетенций сформулированы в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и ГИА с учетом профессионального стандарта	06.022 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
– участие в процессах разработки программного обеспечения;	<ul style="list-style-type: none"> • программный продукт (создаваемое программное обеспечение); 	ПК-9 Владение навыками создания визуального стиля интерфейса	Индикаторы достижения профессиональных компетенций сформулированы в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и ГИА с	06.025 СПЕЦИАЛИСТ ПО ДИЗАЙНУ ГРАФИЧЕСКИ

			учетом профессионального стандарта	Х И ПОЛЬЗ ОВАТЕ ЛЬСКИ Х ИНТЕР ФЕЙСО В
--	--	--	------------------------------------	--

Раздел 5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Объем обязательной части образовательной программы

Объем обязательной части образовательной программы не менее 180 з.е.

5.2 Типы практики

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики (далее вместе - практики).

Типы учебной практики:

- ознакомительная

Типы производственной практики:

- научно-исследовательская

-технологическая (проектно-технологическая)

- преддипломная

5.3 Матрица соответствия компетенций

Матрица соответствия компетенций и элементов учебного плана представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Матрица соответствия компетенций и элементов учебного плана

Индекс	Наименование дисциплины
УК-1	
Б1.О.19	Системный анализ
Б1.О.31	Основы теории систем
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.03	Основы информационной безопасности
УК-2	
Б1.О.06	Основы профессионального права
Б1.О.07	Право интеллектуальной собственности
Б1.О.10	Экономика
Б1.О.18	Управление проектом
Б1.О.26	Экономика IT-отрасли
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям
УК-3	
Б1.О.08	Деловые коммуникации
Б1.О.18	Управление проектом

Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-4	
Б1.О.03	Иностранный язык
Б1.О.08	Деловые коммуникации
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Б1.О.03	Иностранный язык
УК-5	
Б1.О.01	Философия
Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-6	
Б1.О.13	Введение в программную инженерию
Б1.О.30	Профессиональная эффективность: тайм-менеджмент
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Технологии поиска работы
УК-7	
Б1.О.05	Физическая культура и спорт
Б1.В.ДВ.05.01	Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа
Б1.В.ДВ.05.02	Элективный курс по физической культуре и спорту. Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями
Б1.В.ДВ.05.03	Элективный курс по физической культуре и спорту. Волейбол
Б1.В.ДВ.05.04	Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол
Б1.В.ДВ.05.05	Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол
Б1.В.ДВ.05.06	Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика
Б1.В.ДВ.05.07	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование
Б1.В.ДВ.05.08	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика
Б1.В.ДВ.05.09	Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-8	
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	
Б1.О.09	Высшая математика
Б1.О.11	Теория вероятностей и математическая статистика

Б1.О.12	Дискретная математика
Б1.О.20	Методы моделирования
Б1.О.25	Вычислительная математика
Б1.О.28	Аналитическая геометрия
Б1.О.29	Математическая логика и теория автоматов
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	
Б1.О.14	Организация ЭВМ и системы
Б1.О.15	Базы данных
Б1.О.21	Технологии программирования
Б1.О.22	Информационные системы и технологии
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	
Б1.О.07	Право интеллектуальной собственности
Б1.О.17	Информационная безопасность
Б1.О.23	Теоретические основы информатики
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	
Б1.О.24	Проектный практикум
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	
Б1.О.14	Организация ЭВМ и системы
Б1.О.16	Системы управления базами данных
Б1.О.27	Операционные системы
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-6	
Б1.О.21	Технологии программирования
Б1.О.32	Основы программирования
Б1.О.33	Алгоритмы и структуры данных
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-7	
Б1.О.23	Теоретические основы информатики
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-8	
Б1.О.13	Введение в программную инженерию

Б1.О.15	Базы данных
Б1.О.16	Системы управления базами данных
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	
Б1.В.03	Методы искусственного интеллекта
Б1.В.ДВ.02.01	Интеллектуальные информационные системы
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка наукоемких приложений
Б1.В.ДВ.03.02	Экспертные интеллектуальные системы
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	
Б1.В.03	Методы искусственного интеллекта
Б1.В.04	Офисные пакеты обработки информации
Б1.В.05	Интернет-программирование
Б1.В.ДВ.02.01	Интеллектуальные информационные системы
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка наукоемких приложений
Б1.В.ДВ.03.02	Экспертные интеллектуальные системы
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-3	
Б1.В.01	Проектирование и архитектура программных систем
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4	
Б1.В.02	Распределенные вычисления и приложения
Б1.В.03	Методы искусственного интеллекта
Б1.В.05	Интернет-программирование
Б1.В.06	Компонентно-ориентированное программирование
Б1.В.07	Программирование на Java
Б1.В.11	Современные сервисные платформенные решения
Б1.В.13	Конструирование программного обеспечения
Б1.В.14	Сети и телекоммуникации
Б1.В.ДВ.01.01	Низкоуровневое программирование
Б1.В.ДВ.02.01	Интеллектуальные информационные системы
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка наукоемких приложений
Б1.В.ДВ.03.01	Функциональное программирование
Б1.В.ДВ.03.02	Экспертные интеллектуальные системы
Б1.В.ДВ.04.01	Программирование мобильных устройств
Б1.В.ДВ.04.02	Разработка прикладного программного обеспечения
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5	
Б1.В.ДВ.01.02	Методы и алгоритмы конвертации данных
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-6	
Б1.В.10	Технологии создания человеко-машинного интерфейса
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-7	
Б1.В.12	Тестирование программного обеспечения
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-8	
Б1.В.09	Разработка и анализ требований
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-9	
Б1.В.08	Компьютерная графика
Б2.В.01(П)	Преддипломная практика
Б3.01	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Б3.02	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

5.4 Содержание основной профессиональной образовательной программы

- общая характеристика образовательной программы;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- аннотации рабочих программ;
- учебно-методическое обеспечение дисциплин (включая рабочие программы дисциплин (модулей));
- учебно-методическое обеспечение практик (включая программы практик);
- учебно-методическое обеспечение государственной итоговой (итоговой) аттестации (включая программу ГИА).

5.4.1 Учебный план

Учебные планы подготовки бакалавров по образовательной программе бакалавриата «Программная инженерия» по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия по всем реализуемым формам обучения являются неотъемлемой частью данной ОПОП.

В рамках обязательной части программы бакалавриата реализуются следующие дисциплины и практики:

Индекс	Наименование дисциплины
Б1.О.01	Философия

Б1.О.02	История (история России, всеобщая история)
Б1.О.03	Иностранный язык
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности
Б1.О.05	Физическая культура и спорт
Б1.О.06	Основы профессионального права
Б1.О.07	Право интеллектуальной собственности
Б1.О.08	Деловые коммуникации
Б1.О.09	Высшая математика
Б1.О.10	Экономика
Б1.О.11	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.О.12	Дискретная математика
Б1.О.13	Введение в программную инженерию
Б1.О.14	Организация ЭВМ и системы
Б1.О.15	Базы данных
Б1.О.16	Системы управления базами данных
Б1.О.17	Информационная безопасность
Б1.О.18	Управление проектом
Б1.О.19	Системный анализ
Б1.О.20	Методы моделирования
Б1.О.21	Технологии программирования
Б1.О.22	Информационные системы и технологии
Б1.О.23	Теоретические основы информатики
Б1.О.24	Проектный практикум
Б1.О.25	Вычислительная математика
Б1.О.26	Экономика IT-отрасли
Б1.О.27	Операционные системы
Б1.О.28	Аналитическая геометрия
Б1.О.29	Математическая логика и теория автоматов
Б1.О.30	Профессиональная эффективность: тайм-менеджмент
Б1.О.31	Основы теории систем
Б1.О.32	Основы программирования
Б1.О.33	Алгоритмы и структуры данных
Б2.О.01(У)	Ознакомительная практика
Б2.О.02(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика

В рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы бакалавриата, реализуются следующие дисциплины и практики:

Индекс	Наименование дисциплины
Б1.В.01	Проектирование и архитектура программных систем
Б1.В.02	Распределенные вычисления и приложения
Б1.В.03	Методы искусственного интеллекта
Б1.В.04	Офисные пакеты обработки информации
Б1.В.05	Интернет-программирование
Б1.В.06	Компонентно-ориентированное программирование

Б1.В.07	Программирование на Java
Б1.В.08	Компьютерная графика
Б1.В.09	Разработка и анализ требований
Б1.В.10	Технологии создания человеко-машинного интерфейса
Б1.В.11	Современные сервисные платформенные решения
Б1.В.12	Тестирование программного обеспечения
Б1.В.13	Конструирование программного обеспечения
Б1.В.14	Сети и телекоммуникации
Б2.В.01(Пд)	Преддипломная практика

В рамках образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) и элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) в порядке, установленном локальным нормативным актом УлГТУ. Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Индекс	Наименование дисциплины
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2
Б1.В.ДВ.01.01	Низкоуровневое программирование
Б1.В.ДВ.01.02	Методы и алгоритмы конвертации данных
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3
Б1.В.ДВ.02.01	Интеллектуальные информационные системы
Б1.В.ДВ.02.02	Разработка наукоемких приложений
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4
Б1.В.ДВ.03.01	Функциональное программирование
Б1.В.ДВ.03.02	Экспертные интеллектуальные системы
Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5
Б1.В.ДВ.04.01	Программирование мобильных устройств
Б1.В.ДВ.04.02	Разработка прикладного программного обеспечения
Б1.В.ДВ.05	Элективный курс по физической культуре и спорту
Б1.В.ДВ.05.01	Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа
Б1.В.ДВ.05.02	Элективный курс по физической культуре и спорту. Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями
Б1.В.ДВ.05.03	Элективный курс по физической культуре и спорту. Волейбол
Б1.В.ДВ.05.04	Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол
Б1.В.ДВ.05.05	Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол
Б1.В.ДВ.05.06	Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика
Б1.В.ДВ.05.07	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование
Б1.В.ДВ.05.08	Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика
Б1.В.ДВ.05.09	Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика
ФТД. Факультативные дисциплины	
ФТД.01	Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям
ФТД.02	Технологии поиска работы
ФТД.03	Основы информационной безопасности

Общая продолжительность каникул в течение учебного года составляет:
при продолжительности обучения в течение учебного года более 39 недель - не менее 7

недель и не более 10 недель;
при продолжительности обучения в течение учебного года не менее 12 недель и не более 39 недель - не менее 3 недель и не более 7 недель.
при продолжительности обучения в течение учебного года менее 12 недель - не более 2 недель.

5.4.2 Календарный учебный график

В календарном учебном графике отражена последовательность реализации ОПОП по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточную и государственную итоговую (итоговую) аттестацию, каникулы (см. календарный учебный график в приложении).

5.4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочая программа дисциплин (модулей) является неотъемлемой частью ОПОП.

Содержание рабочей программы дисциплины определяется Положением об основной профессиональной образовательной программе высшего образования в Ульяновском государственном техническом университете.

Краткая характеристика дисциплин, содержание, формируемые компетенции, виды промежуточной аттестации и трудоемкость дисциплины представлены в аннотациях к каждой рабочей программе дисциплины.

5.4.4 Программы практик

Программа практик является неотъемлемой частью ОПОП.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций обучающихся.

Образовательной программой предусмотрены следующие практики:

тип практики: ознакомительная; способ проведения практики: стационарная, выездная; форма проведения практики: дискретно;

тип практики: Технологическая (проектно-технологическая) практика; способ проведения практики: стационарная, выездная; форма проведения практики: дискретно;

тип практики: научно-исследовательская работа; способ проведения практики: стационарная, выездная; форма проведения практики: дискретно;

тип практики: преддипломная практика; способ проведения практики: стационарная, выездная; форма проведения практики: дискретно.

Для каждой практики разработана соответствующая программа практики.

5.4.5 Программа государственной итоговой (итоговой) аттестации

Государственная итоговая (итоговая) аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Государственной итоговой (итоговой) аттестацией по направлению подготовки *09.03.04 Программная инженерия* предусмотрено выполнение и защита выпускной квалификационной работы, а также подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

Форма выпускной квалификационной работы - бакалаврская работа.

Раздел 6 УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Требования к условиям реализации программы бакалавриата включают в себя:

- общесистемные требования;

- требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению;
- требования к кадровым условиям реализации;
- требования к финансовым условиям реализации;
- требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата.

6.1 Общесистемные требования к реализации программы бакалавриата

6.1.1 УлГТУ располагает на праве собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы бакалавриата по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

6.1.2 Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УлГТУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории УлГТУ, так и вне ее.

6.1.3 Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) УлГТУ обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

6.1.4 В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации программы бакалавриата ЭИОС УлГТУ обеспечивает: фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата; проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

6.1.5 Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

6.1.6 Функционирование ЭИОС соответствует законодательству Российской Федерации.

6.1.7 Программа бакалавриата в сетевой форме не реализуется.

6.2 Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата

6.2.1 Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

6.2.2 Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС. Наряду с этим используются виртуальные аналоги оборудования.

6.2.3 УлГТУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

6.2.4 Наряду с этим в образовательном процессе используются печатные издания. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

6.2.5 Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

6.2.6 Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии) обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

6.3 Требования к кадровым условиям реализации программы бакалавриата

6.3.1 Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками УлГТУ, а также лицами, привлекаемыми УлГТУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

6.3.2 Квалификация педагогических работников УлГТУ отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и в профессиональных стандартах.

6.3.3 Не менее 60 процентов численности педагогических работников УлГТУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых УлГТУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

6.3.4 Не менее 5 процентов численности педагогических работников УлГТУ, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых УлГТУ к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

6.3.5 Не менее 50 процентов численности педагогических работников УлГТУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности УлГТУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

6.4 Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата

6.4.1 Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ бакалавриата и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат.

6.5 Требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата

6.5.1 Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой УлГТУ принимает участие.

6.5.2 В целях совершенствования программы бакалавриата УлГТУ, при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата, привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников УлГТУ.

6.5.3 В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе бакалавриата обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

6.5.4 Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП (при наличии).

Лист дополнений и изменений

к основной профессиональной образовательной программе высшего образования

09.03.04 Программная инженерия

(код и наименование направления подготовки (специальности))

Программная инженерия

профиль (специализация, программа)

Учебный год: 2022/2023

Протокол заседания кафедры № 1 от «29» августа 2022 г.

1. Дополнения и изменения к общей характеристике основной профессиональной образовательной программы

Исключить из п. 1.2. Нормативные документы Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301, в связи с тем, что НПА утратил свою силу.

Ввести п. 1.2. Нормативные документы Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам магистратуры, программам специалитета, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 №245 в связи с вступлением в силу данного НПА.

2. Дополнения и изменения к рабочим программам дисциплин

Наименование дисциплины	Вносимые дополнения и изменения
Право интеллектуальной собственности	Заменить литературу в п. 8 1. Серго, А.Г. Основы права интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Серго, В.С. Пушин. — Электрон. дан. — Москва: , 2016. — 432 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100739 . — Загл. с экрана. 2. Серго, А.Г. Основы права интеллектуальной собственности для ИТ-специалистов [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Г. Серго, В.С. Пушин. — Электрон. дан. — Москва, 2016. — 292 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100740 . — Загл. с экрана.

	<p>Заменить литературу в п. 9 Учебно-методические рекомендации: Задание и примеры для выполнения лабораторных работ представлены в электронном виде во внутренней локальной сети университета. ПРАВО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ: Практикум / С. В. Скворцов, А.Н. Савельева. – Ульяновск : УлГТУ, 2019. – 110 с.</p>
<p>Системы управления базами данных</p>	<p>Заменить литературу в п. 8 1. Даева, С. Г. Основы системного администрирования и администрирования СУБД : учебно-методическое пособие / С. Г. Даева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. 8 — URL: https://e.lanbook.com/book/171547 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Нурматова, Е. В. Управление большими базами данных и высоконагруженными системами : учебное пособие / Е. В. Нурматова, Р. Ф. Халабия, Л. В. Бунина. — Москва : РТУ МИРЭА, 2019. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171496 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Заменить литературу в п. 9 1. Захарова, О. И. Базы данных: методические указания к лабораторным занятиям для бакалавров по направлениям подготовки 38.03.05 – «Бизнес – информатика», 27.03.04 – «Управление в технических системах», 09.03.04 – «Программная инженерия» по дисциплине «Базы данных» : методические указания / О. И. Захарова, С. Г. Бедняк. — Самара : ПГУТИ, 2018 — Часть 2 — 2018. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/182256 (дата обращения: 22.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
<p>Системный анализ</p>	<p>Заменить литературу в п. 8 Системный анализ: теория, методология, практика [Текст]: учебное пособие / М-во науки и высшего образования Рос. Федерации, Ульян. гос. техн. ун-т ; составитель Деева Е. М. - Ульяновск: УлГТУ, 2020. - 148 с.: рис. - Доступен</p>

	<p>также в Интернете. - Библиогр.: с. 146-147 (18 назв.). - ISBN 978-5-9795-2002-5 URL: http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2020/60.pdf</p> <p>Заменить литературу в п. 9 1 Учебно-методические рекомендации и примеры для выполнения практических заданий представлены в электронном виде во внутренней локальной сети университета Курс : Введение в системный анализ[Электронный ресурс] // ЭОС УЛГТУ: [сайт]. [2015]. - Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей. http://eos.ulstu.ru/course/view.php?id=98.</p> <p>2. Осечкина, Т. А. Основы системного анализа : учебное пособие / Т. А. Осечкина. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-9239-1202-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159311 (дата обращения: 14.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
<p>Методы моделирования</p>	<p>Заменить литературу в п. 8 1. Афанасьева, Т. В. Моделирование в задачах анализа свойств систем [Электронный ресурс]: учебное пособие [для студентов укрупненной группы специальностей "Информатика и вычислительная техника"] / Афанасьева Т. В., Ярушкина Н. Г.; М-во науки и высшего образования Рос. Федерации, Ульян. гос. техн. ун-т. - Ульяновск: УлГТУ, 2019. - 114 с.: рис. - Доступен в Интернете. - ISBN 978-5-9795-1930-2 URL: http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/580.pdf (проверено 27.11.2019)</p> <p>2. Афонин, В. В. Моделирование систем [Электронный ресурс]: [учебное пособие] / Афонин В. В., Федосин С. А. - 2-е изд., испр. - Электрон. текст. дан. и прогр.- Москва: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей. - URL: https://e.lanbook.com/book/100659#book_name</p> <p>3. Кутузов, О. И. Моделирование систем. Имитационный метод / О. И. Кутузов, Т. М. Татарникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-507-44696-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:</p>

	<p>https://e.lanbook.com/book/266780 (дата обращения: 14.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Курс : Методы моделирования [Электронный ресурс] // ЭОС УЛГТУ: [сайт]. [2016]. - Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей.http://eos.ulstu.ru/course/view.php?id=858.</p> <p>2. Полушкина, И. В. Статистические методы и математическое моделирование в психологии : учебно-методическое пособие / И. В. Полушкина. — Тамбов : ТГУ им. Г.Р.Державина, 2020. — 88 с. — ISBN 978-5-00078-389-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170378 (дата</p>
<p>Менеджмент</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>Риск-менеджмент в финансово-кредитных организациях : учебно-методическое пособие / сост. Т. Г. Старостина [Электронный ресурс]. – Электронные данные. Ульяновск : УлГТУ, 2021. – 102 с. http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2021/70.pdf</p> <p>2. Цыцарова, Наталья Михайловна Производственный менеджмент : учебное пособие / Н. М. Цыцарова, Т. А. Шуленкова. – Ульяновск : УлГТУ, 2020. – 109 с. ISBN 978-5-9795-2073-5 http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2020/90.pdf</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Методы исследований в менеджменте : учебное пособие / сост. Т. Е. Минякова. – Ульяновск : УлГТУ, 2017. – 112с. Режим доступа: http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2017/123.pdf</p> <p>2. Бабкина, Елена Викторовна. Инновационный менеджмент [Электронный ресурс]: учебное пособие / Бабкина Е. В., Пазушкин П. Б.; М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульян. гос. техн. ун-т. - Ульяновск: УлГТУ, 2016. - Режим доступа: http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2016/138.pdf</p>
<p>Информационная безопасность</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Информационная безопасность : учебное пособие / В. И. Лойко, В. Н. Лаптев, Г. А. Аршинов, С. Н. Лаптев. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 332 с. — ISBN 978-5-907346-50-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:</p>

	<p>https://e.lanbook.com/book/254168 (дата обращения: 14.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / С. А. Нестеров. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-4067-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206279 (дата обращения: 14.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Голиков А. М. Защита информации в инфокоммуникационных системах и сетях [Электронный ресурс]: учебное пособие / Голиков А. М.; Томский гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники. - Электрон. текст. дан. и прогр. - Томск ; Москва: ТУСУР, 2015. - Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей. - Библиогр. в конце текста (12 назв.) URL: https://e.lanbook.com/book/110336</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Моргунов, А. В. Информационная безопасность : учебно-методическое пособие / А. В. Моргунов. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 83 с. — ISBN 978-5-7782-3918-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152227</p>
Интеллектуальные информационные системы	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Добров, Б.В. Онтологии и тезаурусы: модели, инструменты, приложения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.В. Добров, В.В. Иванов, Н.В. Лукашевич, В.Д. Соловьев. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 207 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100277. — Загл. с экрана.</p> <p>2. Жуковский, О.И. Информационные технологии и анализ данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.И. Жуковский. — Электрон. дан. — Москва : ТУСУР, 2014. — 130 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/110351. — Загл. с экрана.</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Колмогорова, С. С. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие для студентов / С. С. Колмогорова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2022. — 108 с. — ISBN</p>

	<p>978-5-9239-1308-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/257804 (дата обращения: 22.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
Информационные системы и технологии	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Назаров, С.В. Основы информационных технологий [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Назаров, С.Н. Белоусова, И.А. Бессонова, Р.С. Гиляревский. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 530 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100297. — Загл. с экрана.</p> <p>2. Алябышева, Ю. А. Теоретические основы информатики [Текст] : учебное пособие / Ю.А. Алябышева, Н.С. Бабкина, Ю.Б. Лямкина и др. ; под ред. Ю.А. Алябышевой. — Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2016. — 96 с. ISBN 978-5-7904-2143-3. https://elibrary.ru/item.asp?id=30612903</p> <p>3. Лидовский, В.В. Основы теории информации и криптографии [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.В. Лидовский. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 141 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100349. — Загл. с экрана.</p> <p>4. Баженова, И.Ю. Введение в программирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Ю. Баженова, В.А. Сухомлин. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 411 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100695. — Загл. с экрана</p> <p>5. Фокин, В. А. Теоретические основы кибернетики : учебное пособие / В. А. Фокин. — Томск : СибГМУ, 2017. — 244 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113531. — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Лазарева, Т. И. Теоретические основы информатики : учебное пособие / Т. И. Лазарева, И. В. Мартынова, И. К. Ракова ; под редакцией И. К. Раковой. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2019. — 178 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157070 (дата обращения: 21.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
Проектный практикум	Изменений и дополнений нет

Теоретические основы информатики	Изменений и дополнений нет
Аналитическая геометрия	Изменений и дополнений нет
Программирование на Java	Изменений и дополнений нет
Сети и телекоммуникации	Изменений и дополнений нет
Низкоуровневое программирование	Изменений и дополнений нет
Офисные пакеты обработки информации	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Кадырова, Г. Р. Практикум по информатике [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. Р. Кадырова. – Электрон. дан. — Ульяновск : УлГТУ, 2016. – 247 с. — Режим доступа: http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2016/201.pdf</p> <p>2. Спиридонов, О.В. Современные офисные приложения [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Спиридонов. — Электрон. дан. — Москва: , 2016. — 696 с. — Режим доступа: .</p> <p>3. Спиридонов, О.В. Работа в Microsoft Word 2010 [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Спиридонов. — Электрон. дан. — Москва: , 2016. — 344 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100440.</p> <p>4. Спиридонов, О.В. Работа в Microsoft Excel 2010 [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Спиридонов. — Электрон. дан. — Москва: , 2016. — 433 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100432 .</p> <p>5. Молочков, В.П. Microsoft PowerPoint 2010 [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Молочков. — Электрон. дан. — Москва: , 2016. — 277 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100649</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1 Специализированные пакеты профессиональной деятельности: учебно-методическое пособие для студентов направлений подготовки бакалавриата 09.03.03 "Прикладная информатика", 09.03.04 "Программная инженерия" / сост. Е. В. Суркова. - Ульяновск: УлГТУ, 2018. – режим доступа: http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2017/403.pdf</p>
Экономика IT-отрасли	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Гибкая методология разработки программного обеспечения : учебное пособие. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 153 с. — Текст : электронный // Лань :</p>

	<p>электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100590 (дата обращения: 03.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Реинжиниринг и управление бизнес-процессами : методические указания / составитель В. В. Коваленко. — Сочи : СГУ, 2017. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147815 (дата обращения: 03.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Карасева, О. А. Управление проектами : учебное пособие / О. А. Карасева. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2019. — 99 с. — ISBN 978-5-94984-696-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142583 (дата обращения: 03.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Беликова, И. П. Основы управления проектами : учебное пособие / И. П. Беликова, О. Н. Федиско. — Ставрополь : СтГАУ, 2020. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169715 (дата обращения: 03.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
Управление проектом	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Гибкая методология разработки программного обеспечения : учебное пособие. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 153 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100590 (дата обращения: 03.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Реинжиниринг и управление бизнес-процессами : методические указания / составитель В. В. Коваленко. — Сочи : СГУ, 2017. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147815 (дата обращения: 03.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>

	<p>3. Карасева, О. А. Управление проектами : учебное пособие / О. А. Карасева. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2019. — 99 с. — ISBN 978-5-94984-696-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142583 (дата обращения: 03.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Беликова, И. П. Основы управления проектами : учебное пособие / И. П. Беликова, О. Н. Федиско. — Ставрополь : СтГАУ, 2020. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169715 (дата обращения: 03.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
<p>Основы программирования</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Фридман, А.Л. Язык программирования Си++ [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Л. Фридман. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 218 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100541. — Загл. с экрана.</p> <p>2. Белоцерковская, И.Е. Алгоритмизация. Введение в язык программирования С++ [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Е. Белоцерковская, Н.В. Галина, Л.Ю. Катаева. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 196 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100564. — Загл. с экрана.</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Фридман, А.Л. Язык программирования Си++ [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Л. Фридман. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 218 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100541. — Загл. с экрана.</p>
<p>Разработка наукоемких приложений</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Хныкина, А. Г. Информационные технологии : учебное пособие / А. Г. Хныкина, Т. В. Минкина. — Ставрополь : СКФУ, 2017. — 126 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155278 (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное</p>

пособие / Т. М. Зубкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-3842-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206882> (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Программирование. Сборник задач : учебное пособие / О. Г. Архипов, В. С. Батасова, П. В. Гречкина [и др.] ; под редакцией М. М. Марана. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-3857-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206768> (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Барков, И. А. Объектно-ориентированное программирование : учебник / И. А. Барков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 700 с. — ISBN 978-5-8114-3586-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/119661> (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Т. М. Зубкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-3842-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122176> (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Барков, И. А. Объектно-ориентированное программирование : учебник / И. А. Барков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 700 с. — ISBN 978-5-8114-3586-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206699> (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Заменить литературу в п. 9

1. Лебедев, А. С. Технология параллельного программирования : учебно-методическое пособие / А. С. Лебедев, Ш. Г. Магомедов. — Москва : РТУ

МИРЭА, 2021. — 98 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176524> (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Гунько, А. В. Программирование : учебно-методическое пособие / А. В. Гунько. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 74 с. — ISBN 978-5-7782-3961-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152231> (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Заборовский, Г. А. Программирование на языке С# : учебно-методическое пособие / Г. А. Заборовский, В. В. Сидорик. — Минск : БНТУ, 2020. — 84 с. — ISBN 978-985-583-074-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/248405> (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Толокнова, А. Н. Прикладное программирование : методические указания / А. Н. Толокнова. — Самара : СамГАУ, 2018. — 25 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123581> (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Тагирова, Л. Ф. Программирование сайтов : учебно-методическое пособие / Л. Ф. Тагирова. — Оренбург : ОГУ, 2018. — 183 с. — ISBN 978-5-7410-2112-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159713> (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Касимова, Т. М. Информатика и программирование : учебно-методическое пособие / Т. М. Касимова. — Махачкала : ДГУ, 2018. — 45 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158414> (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

<p>Деловые коммуникации</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Короткий С. В.. Деловые коммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие / Короткий С. В.; . - Саратов: Вузовское образование, 2019. - (Высшее образование). - 90 с. - Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей. - Библиогр.: с. 90 (9 назв.). - ISBN 978-5-4487-0472-7 http://www.bibliocomplectator.ru/book/&id=80614 2. Круталевич М.Г. деловые коммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие/М. Г. Круталевич, Р.М. Прытков, Ю.Е. Холодилина, О.В. Бордюгова – Электрон. дан. – Оренбург: ОГУ, 2015 – 215 с. – Режим доступа: https://elanbook.com/book/98124 3. Деловые коммуникации [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов экономических специальностей / Ставропольский гос. аграрный ун-т ; [сост. Т. И. Сахнюк]. - Электрон. текст. дан. и прогр.. - Ставрополь: СГАУ, 2013. - Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей http://www.bibliocomplectator.ru/book/&id=47297 4. Асмолова, Марина Львовна. Искусство презентаций и ведения переговоров: учебное пособие / Асмолова М. Л.; Рос. акад. народного хоз-ва и гос. службы при Президенте РФ, Фак. инновационно-технологического бизнеса. - 2-е изд. - Москва: Риор: Инфра-М, 2013. - 246 с. - Президентская программа подготовки <p>Заменить литературу в п. 9</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Межкультурная и деловая коммуникация [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для студентов всех факультетов УлГТУ. - Электрон. текст. дан. (файл pdf : 0,7 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2017. - Доступен в Интернете http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2017/106.pdf 2. Гильмутдинова, Нина Амировна. Риторика массовых коммуникаций. Практикум [Текст]: учебное пособие для студентов бакалавриата направления подготовки 031600 "Реклама и связи с общественностью" / Гильмутдинова Н. А., Голдобина Л. А.; М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульян. гос. техн. ун-т. - Ульяновск: УлГТУ, 2013. - 207 с.: табл. - ISBN 978-5-9795-1171-9 http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2015/3.pdf
-----------------------------	---

	<p>3. Основы теории коммуникации [Текст]: методические указания к семинарским занятиям по дисциплине «Основы теории коммуникации» для бакалавров/ сост. И.Г. Гоношилина. –Ульяновск, УлГТУ 2016. – 42. с. Доступен в Интернете http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2016/58.pdf</p>
<p>Основы теории систем</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Димов, Э. М. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / Э. М. Димов, А. Р. Диязитдинова, О. Н. Маслов. — Самара : ПГУТИ, 2019. — 195 с. — ISBN 978-5-904029-43-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/255392 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Клименко, И. С. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / И. С. Клименко. — Сочи : РосНОУ, 2018. — 264 с. — ISBN 978-5-89789-093-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162178 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Осечкина, Т. А. Основы системного анализа : учебное пособие / Т. А. Осечкина. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-9239-1202-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159311 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Иванов, С. А. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / С. А. Иванов. — Санкт-Петербург : ИЭО СПбУТУиЭ, 2021. — 87 с. — ISBN 978-5-94047-880-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/246509 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>5. Вдовин, В. М. Теория систем и системный анализ : учебник / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, 2020. — 644 с. — ISBN 978-5-394-03716-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/229859 (дата обращения: 22.09.2022).</p>

	<p>— Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Кабардов, М. М. Теория систем и системный анализ : учебно-методическое пособие / М. М. Кабардов. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2017. — 49 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/181506 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
<p>История (история России, всеобщая история)</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Кириллов, В.В. История России: учебное пособие для бакалавров: для студентов вузов, обучающихся по неисторическим специальностям / Кириллов В. В.; Моск. городской пед. ун-т. - 6-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2014. - 665 с.: табл.</p> <p>2. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов / Прядеин В. С.; под науч. ред. В. М. Кириллова. - Электрон. текст. дан. и прогр.. - Москва: Юрайт, 2017. - (Университеты России).https://biblio-online.ru/book/61AC31DB-B44C-4071-82ED-C7AED783F95C/istoriyarossii-v-shemah-tablicah-terminah-i-testah</p> <p>3. Кириллов, В.В. История России: учебное пособие для бакалавров : для студентов вузов, обучающихся по неисторическим специальностям / Кириллов В. В.; . - 5-е изд., испр. и доп.. - Москва: Юрайт, 2013. - (Бакалавр). - 663 с.: табл.</p> <p>4. Кузнецов, И.Н. История государства и права России [Электронный ресурс]: учебное пособие / Кузнецов И.Н.; . - 5-е изд. - Электрон. текст. дан. и прогр.. - Москва: Дашков и К°, 2016. http://www.bibliocomplectator.ru/book/&id=60417</p> <p>5. Петухова, Т. В.. Отечественная история. Курс лекций: / Петухова Т.В.; Ульянов. гос. техн. ун-т. - Ульяновск: УлГТУ, 2010. - 281 с.</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Планы семинарских занятий по курсу «История» для студентов технического вуза / сост. : С.В. Осипов, Р.Ш. Камалова. – Ульяновск : УлГТУ, 2015. – 75 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2015/94.pdf</p> <p>2. Аннотированная рабочая программа по курсу «История» / сост. : М. Н. Вязьмитинов, И. П. Вязьмитинова. – Ульяновск : УлГТУ, 2015. – 19 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2015/164.pdf</p>

	<p>3. Методические указания по написанию рефератов по истории / сост. : М. Н. Вязьмитинов, И. П. Вязьмитинова. – Ульяновск : УлГТУ, 2015. – 33 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2015/144.pdf</p> <p>4. Камалова, Р.Ш. Россия в период войн и революций (1914 – 1920 гг.): методические указания по курсу отечественной истории для студентов первого курса технического вуза всех специальностей / Р.Ш. Камалова. – Ульяновск: УлГТУ, 2009. – 64 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2009/Kamalova.pdf</p> <p>5. Осипов, С.В. Россия в начале 20 века: прогресс и инерция: методические указания по курсу отечественной истории для студентов первого курса технического вуза всех специальностей / С.В. Осипов. – Ульяновск: УлГТУ, 2003. – 14 с. http://lib.ulstu.ru/venec/2003/4_Osipov.pdf</p> <p>6. Осипов С.В. Россия на переломе: 1985 – 2007 гг.: методические указания по курсу отечественной истории для студентов первого курса технического вуза всех специальностей / С.В. Осипов. – Ульяновск: УлГТУ, 2007. – 37 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2007/Osipov.pdf</p> <p>7. Петухова, Т.В. Отечественная история: учебно-практическое пособие / Т.В. Петухова. – Ульяновск: УлГТУ, 2010. – 259 с.</p>
Иностранный язык	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Go for IT English Reading [Электронный ресурс]: учебное пособие по английскому языку для бакалавров 1-2 курса факультета информационных систем и технологий очной формы обучения / М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульян. гос. техн. ун-т; сост.: 12 Л.В.Корухова, Н.Н.Новосельцева. – Электрон. текст. дан. (файл pdf:2,48 Мб).-Ульяновск: УлГТУ, 2016. – Доступен в Интернете.-Библиогр. в конце кн.- ISBN 978-5-9795-1608-0. URL: http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2017/1.pdf</p> <p>2. Квасова, Людмила Валентиновна. Английский язык в области компьютерной техники и технологий: учебное пособие / Квасова Л. В., Подвальный С. Л., Сафонова О. Е.; . - 2-е изд., стер. - Москва: Кнорус, 2012. - (Бакалавриат). - 173 с. - ISBN 978-5-406-02574-1 Гриф: УМО.</p> <p>3. Бух, Майя Анатольевна. Микроэлектроника: настоящее и будущее: учебное пособие по английскому языку для втузов / Бух М. А.; . - 3-е изд., испр. и доп.. – Москва: Высшая школа, 2008. - (English : учебное пособие по английскому языку). - 262с.-</p>

	<p>ISBN978-5-06-005922-9 Гриф: МО и науки РФ.</p> <p>4. Бух, Майя Анатольевна. Микроэлектроника: настоящее и будущее: учебное пособие по английскому языку для втузов / Бух М. А., Зайцева Л. П.; . - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Высшая школа, 2005. - (English : учебное пособие по английскому языку).-263с.- ISBN5-06-004549-8 Гриф: МО и науки РФ.</p> <p>5. Орловская, Ирина Валентиновна. Учебник английского языка для технических университетов и вузов / Орловская И. В., Самсонова Л. С., Скубриева А. И.; Моск. гос. техн. ун-т им. Н. Э. Баумана. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: МГТУ, 2002. - 447с.- ISBN5-7038-2098-7 Гриф: УМО.</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Т.А. Матросова «Computer World» учебное пособие для студентов ФИСТ – Ульяновск: УлГТУ, 2007 – 118 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2007/78.pdf</p> <p>2. Grammar in Use методические указания по английскому языку Составитель О.А. Кытманова – Ульяновск: УлГТУ, 2008. – 28 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2008/Kytmanova.pdf</p> <p>3. Волкова, Т. П. English for Bachelor's Degree Students: Practice Book : учебное пособие / Т. П. Волкова. — Мурманск : МГТУ, 2018. — 206 с. — ISBN 978-5-86185-973-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142708 (дата обращения: 22.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
Высшая математика	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Анкилов А.В., Вельмисов П.А., Решетников Ю.А. Высшая математика. Учебное пособие. Часть 1. – Ульяновск: УлГТУ, 2016. – Изд.3. – 250с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2017/26.pdf</p> <p>2. Анкилов А.В., Вельмисов П.А., Решетников Ю.А. Высшая математика. Учебное пособие. Часть 2. – Ульяновск: УлГТУ, 2016. – Изд.3. – 272с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2017/27.pdf</p> <p>3. Сборник задач по математике: учеб. пособие для втузов. В 4 ч. / Ефимов А. В; под ред. А. В. Ефимова, А. С. Поспелова. - [4-е изд., перераб. и доп.]. – М.: Физматлит, 2004. - Ч. 1. – 288 с. 10</p> <p>4. Сборник задач по математике: Для втузов. [Учеб. пособие]. В 4 ч. / под ред. А. В. Ефимова и А. С. Поспелова. – [4-е изд., перераб. и доп].. - М.: Физматлит, 2004. - Ч. 2. -</p>

	<p>431 с.</p> <p>5. Кузнецов, Л. А. Сборник заданий по высшей математике. Типовые расчеты : учебное пособие для вузов / Л. А. Кузнецов. — 14-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-9032-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183616 (дата обращения: 22.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Числовые и функциональные ряды. Ряды Фурье: Методические указания к типовому расчету по высшей математике / Сост.: М. Е. Чумакин, Г. Д. Павленко. — Ульяновск: УлГТУ, 2003. — 39с. Ресурс: http://lib.ulstu.ru/venec/2003/Chumakin.pdf</p> <p>2. Интегралы: Методические указания к типовому расчету / Сост.: Ю.А. Решетников, В.В. Селиванов. — Ульяновск: УлГТУ, 2000. — 35 с. Ресурс: http://venec.ulstu.ru/lib/scan/5_Reshetnikov_Selivanov.djvu</p> <p>3. Исследование функций. Методические указания./ Сост.: Коноплёва И.В., Сибирёва А.Р.-Ульяновск: УлГТУ, 2004. - 24 с. Ресурс: http://lib.ulstu.ru/venec/v7/_konopleva2005.pdf</p> <p>4. Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных: типовой расчет по высшей математике / Сост.: А. В. Анкилов, Н. Я. Горячева, Т. Б. Распутко. — Ульяновск: УлГТУ, 2004. — 32 с. Ресурс: http://lib.ulstu.ru/venec/v7/Ankilov_Goryacheva_Rasputko.pdf</p> <p>5. Кратные интегралы: Методические указания к типовому расчету / Сост.: М.Ю. Акимов, П.К. Маценко, Н.В. Савинов. — Ульяновск: УлГТУ, 2000. — 22с. Ресурс: http://venec.ulstu.ru/lib/scan/5_Akimov_Macenko_Savinov.djvu</p> <p>6. Корниенко, Н. А. Высшая математика : учебно-методическое пособие / Н. А. Корниенко. — Москва : РУТ (МИИТ), 2019. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/175718 (дата обращения: 22.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
Введение в программную инженерию	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Антамошкин О. А. Программная инженерия. Теория и практика [Электронный ресурс]: учебник / Антамошкин О. А.; Сибирский федер. ун-т. - Электрон. текст. дан. и</p>

	<p>прогр. - Красноярск: СФУ, 2012. - Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей. - Библиогр. в конце текста (6 назв.). – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/45709#book_name</p> <p>2. Гибкая методология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Национальный открытый ун-т "ИНТУИТ". - 2-е изд., испр. - Электрон. текст. дан. и прогр. - Москва: ИНТУИТ, 2016. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/100590</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Воронина В.В. Введение в программную инженерию [Электронный ресурс]: методические указания к лабораторным работам и практическим занятиям / В.В. Воронина. – Ульяновск : УлГТУ, 2019. - 16 с.</p>
Экономика	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Экономика: учебное пособие / под ред. д-ра экон. наук, проф. С. А. Дятлова, д-ра экон. наук, проф. С. Н. Пшеничниковой, канд. экон. наук, доц. Е. Г. Колесник. – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2017. – 355 с. ISBN 978-5-7310-3950-5. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=30012641.</p> <p>2. Экономика: учебник для студентов неэкономических профилизаций / Г. И. Журухин [и др.]; под ред. Г. И. Журухина, Т. К. Руткаускас. Екатеринбург: Изд-во Рос. гос. проф.-пед. ун-та, 2016. – 328 с. ISBN 978-5-8050-0598-6. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=29895886</p> <p>3. Бодрова Е. Е. Экономическая теория: учеб. пособие для бакалавров – М.: АНО ВО «Институт непрерывного образования», 2017. – 230 с. с ил. ISBN 978-5-905248-28-3. Режим доступа: https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32628715.</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Методические рекомендации для студентов по подготовке к лекциям, семинарским занятиям и самостоятельной работе по дисциплине «Экономика» / сост. А.Р. Сафиуллин, А.А. Александров. – Ульяновск: УлГТУ, 2020. – 18 с. Режим доступа: https://old.ulstu.ru/main?cmd=file&object=19698</p> <p>2. Методические рекомендации для студентов по выполнению реферата по дисциплине «Экономика» / сост. А.А. Александров. – Ульяновск: УлГТУ, 2016. – 50 с.</p>

	<p>Режим доступа: http://old.ulstu.ru/main?cmd=file&object=16701</p> <p>3. Романенко, Е. В. Экономика : методические указания / Е. В. Романенко. — Омск : СибАДИ, 2020. — 94 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170789 (дата обращения: 22.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
<p>Математическая логика и теория автоматов</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Белова, О. О. Дискретная математика / О. О. Белова. — Калининград : БФУ им. И.Канта, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-9971-0646-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/223832 (дата обращения: 22.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Прокопенко, Н. Ю. Математическая логика и булевы функции : учебно-методическое пособие / Н. Ю. Прокопенко. — Нижний Новгород : ННГАСУ, 2021. — 107 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/259958 (дата обращения: 22.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
<p>Алгоритмы и структуры данных</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Тюкачев, Н.А. С#. Алгоритмы и структуры данных : учебное пособие / Н.А. Тюкачев, В.Г. Хлебостроев. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 232 с. - ISBN 978-5-8114-2566-2. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система "Лань" : [сайт]. - URL: https://e.lanbook.com/book/104961 (дата обращения: 08.11.2019). - Режим доступа: для авториз. Пользователей.</p> <p>2. Гулаков, В.К. Структуры и алгоритмы обработки многомерных данных : монография / В.К. Гулаков, А.О. Трубаков, Е.О. Трубаков. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 356 с. - ISBN 978-5-8114-2962-2. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система "Лань" : [сайт]. - URL: https://e.lanbook.com/book/107305 (дата обращения: 15.11.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Выполнение и оформление курсовых проектов (работ) [Текст]: методические</p>

	<p>указания / сост. Н. В. Корунова. - Ульяновск: УлГТУ, 2014. - 40 с. - Доступен также в Интернете http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2014/129.pdf</p> <p>2. Скворцова, Л. А. Структуры и алгоритмы обработки данных : учебно-методическое пособие / Л. А. Скворцова, К. В. Гусев, С. М. Трушин. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 235 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/218699 (дата обращения: 22.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
Базы данных	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Прокушев, Я. Е. Базы данных : учебное пособие / Я. Е. Прокушев. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2022. — 264 с. — ISBN 978-5-4383-0250-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/217925 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Основы технологий баз данных: учебное пособие / Б. А. Новиков, Е. А. Горшкова, Н. Г. Графеева; под ред. Е. В. Рогова. — 2-е изд. — М.: ДМК Пресс, 2020. — 582 с. (Доступен в Интернете: https://edu.postgrespro.ru/dbtech.pdf) (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Фешина, Е. В. Базы данных : учебник / Е. В. Фешина, В. В. Ткаченко. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 172 с. — ISBN 978-5-907402-36-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/254261 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Базы данных. Практический курс. В 2ч. Ч. 1. Объектно-реляционные базы данных на примере PostgreSQL 9.5: учебное пособие / А.М. Наместников, А.А. Филиппов. — Ульяновск: УлГТУ, 2017. — 113с. URL: http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2017/218.pdf</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Васильева, М. А. Фильтрация набора данных : учебно-методическое пособие / М. А. Васильева, О. А. Тимофеева, К. М. Филипченко. — Москва : РУТ (МИИТ),</p>

	<p>2020. — 31 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/175827 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
<p>Технологии программирования</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Хныкина, А. Г. Информационные технологии : учебное пособие / А. Г. Хныкина, Т. В. Минкина. — Ставрополь : СКФУ, 2017. — 126 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/155278 (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Т. М. Зубкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-3842-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206882 (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Программирование. Сборник задач : учебное пособие / О. Г. Архипов, В. С. Батасова, П. В. Гречкина [и др.] ; под редакцией М. М. Марана. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-3857-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206768 (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Барков, И. А. Объектно-ориентированное программирование : учебник / И. А. Барков. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 700 с. — ISBN 978-5-8114-3586-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/119661 (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>5. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Т. М. Зубкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-3842-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122176 (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>

01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Барков, И. А. Объектно-ориентированное программирование : учебник / И. А. Барков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 700 с. — ISBN 978-5-8114-3586-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206699> (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Заменить литературу в п. 9

1. Лебедев, А. С. Технология параллельного программирования : учебно-методическое пособие / А. С. Лебедев, Ш. Г. Магомедов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 98 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176524> (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Гунько, А. В. Программирование : учебно-методическое пособие / А. В. Гунько. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 74 с. — ISBN 978-5-7782-3961-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152231> (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Заборовский, Г. А. Программирование на языке C# : учебно-методическое пособие / Г. А. Заборовский, В. В. Сидорик. — Минск : БНТУ, 2020. — 84 с. — ISBN 978-985-583-074-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/248405> (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Толокнова, А. Н. Прикладное программирование : методические указания / А. Н. Толокнова. — Самара : СамГАУ, 2018. — 25 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/123581> (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Тагирова, Л. Ф. Программирование сайтов : учебно-методическое пособие / Л.

	<p>Ф. Тагирова. — Оренбург : ОГУ, 2018. — 183 с. — ISBN 978-5-7410-2112-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159713 (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>6. Касимова, Т. М. Информатика и программирование : учебно-методическое пособие / Т. М. Касимова. — Махачкала : ДГУ, 2018. — 45 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/158414 (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
<p>Теория вероятностей и математическая статистика</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Клячкин, Владимир Николаевич. Статистические методы анализа данных: учебное пособие / Клячкин В. Н., Кувайскова Ю. Е., Алексеева В. А. - Москва: Финансы и статистика, 2016. - 239 с.: табл., ил. - Библиогр.: с. 233-234. - ISBN 978-5-279-03583-0 Гриф: НМС УлГТУ</p> <p>2. Буре, Владимир Мансурович. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям ВПО 010400 - "Прикладная математика и информатика" и 010300 - "Фундаментальная информатика и информационные технологии" / Буре В. М., Парилина Е. М. - Санкт- Петербург [и др.]: Лань, 2013. - 416 с.: ил. - Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей. - ISBN 978-5-8114-1508-3 Гриф: УМО; URL: https://e.lanbook.com/book/10249</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Клячкин, Владимир Николаевич. Сборник заданий по статистическим методам анализа данных [Электронный ресурс]: учебное пособие [для студентов, изучающих курс "Теория вероятностей и математическая статистика" при реализации основной образовательной программы бакалавриата по направлениям подготовки факультета информационных систем и технологий и инженерно-экономического факультета] / Клячкин В. Н., Кувайскова Ю. Е., Алексеева В. А.; М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульян. гос. техн. ун-т. - Электрон. текст. дан. (файл pdf: 3, 83 Мб). -</p>

	<p>Ульяновск: УлГТУ, 2016. - Доступен в Интернете. - Библиогр. в конце текста. - ISBN 978-5-9795-1582-3; URL: http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2016/207.pdf</p>
Организация ЭВМ и системы	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Сычев А.Н., ЭВМ и периферийные устройства [Электронный ресурс]: Учебное пособие /А.Н.Сычев. – Электрон.дан. – Москва: ТУСУР, 2017. – 131 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/110218. - Загл. с экрана.</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Аппаратное обеспечение вычислительных систем : учебное пособие / сост.: В. С. Мошкин, А. А. Филиппов. – Ульяновск: УлГТУ, 2014. – 94 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2017/375.pdf</p>
Философия	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Философия: учебное пособие (для бакалавров и магистрантов нефилософских направлений подготовки) / подготовили: Н.А. Балаклеец, В.И. Белозерцев, Т. Н. Брысина, М. П. Волков, Н. А. Гильмутдинова, Р.В. Леушкин, Г. Ф. Миронов, Е. Ш. Ташлинская, В.Т. Фаритов. – Ульяновск: УлГТУ, 2017. – 290 с.</p> <p>2. Алексеев П.В. Философия: учебник / Алексеев П. В., Панин А. В.; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Проспект: Изд-во МГУ, 2012.</p> <p>11</p> <p>3. Балашов Л.Е. Философия: учебник / Балашов Л. Е.; . - 4-е изд., испр. и доп. - Москва: Дашков и К°, 2012.</p> <p>4. Голубинцев В.О. Философия для технических вузов: учебник для студентов технических направлений и специальностей вузов / Голубинцев В. О., Данцев А. А., Любченко В. С.; . - Изд. 6-е. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2012.</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Философия: методические указания для студентов заочно-вечерней формы обучения/Н.А. Балаклеец, Л.А.Голдобина, В.Т. Фаритов. – Ульяновск: УлГТУ, 2013. – 90 с.</p> <p>2. Философия: практикум (для студентов бакалавриата и магистратуры нефилософских специальностей) /Н.А. Балаклеец, В.Т. Фаритов. – Ульяновск: УлГТУ, 2016. – 218 с.</p>
Компьютерная графика	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Воронина, В. В. Программирование игр: алгоритмы и технологии : учебное пособие / В. В. Воронина. – Ульяновск : УлГТУ, 2017. – 305 с.</p>

	<p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Компьютерная графика: Практикум : учебное пособие / Р. Г. Болбаков, Г. В. Горбатов, А. В. Сеницын, А. А. Абрамов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 133 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/163908 (дата обращения: 22.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
<p>Операционные системы</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Филиппов, А. А. Операционные системы : учебное пособие / А. А. Филиппов. — Ульяновск : УлГТУ, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-9795-2129-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/259730 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Власенко, А. Ю. Операционные системы : учебное пособие / А. Ю. Власенко, С. Н. Карабцев, Т. С. Рейн. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 161 с. — ISBN 978-5-8353-2424-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/121996 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>8</p> <p>3. Зайцев, Е. И. Операционные системы : учебное пособие / Е. И. Зайцев, Р. Ф. Халабия. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 65 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/226634 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Староверова, Н. А. Операционные системы : учебник / Н. А. Староверова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-4000-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207089 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>5. Кузьмич, Р. И. Операционные системы : учебное пособие / Р. И. Кузьмич, А. Н. Пупков, Л. Н. Корпачева. — Красноярск : СФУ, 2018. — 122 с. — ISBN 978-5-7638-</p>

	<p>3949-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157573 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Заменить литературу в п. 9 1. Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие для вузов / В. Г. Кобылянский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 120 с. — ISBN 978-5-507-44969-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/254651 (дата обращения: 22.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
<p>Основы профессионального права</p>	<p>Заменить литературу в п. 8 1. Пеньковский, Д.Д. Правоведение [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.Д. Пеньковский, О.Б. Желтов, Н.Н. Косаренко, Н.А. Машкин. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 360 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/85907.</p> <p>Заменить литературу в п. 9 1. Правоведение: общая теория государства и права, публичное право: учебное пособие / сост.: В. М. Царева, Р. М. Камалтдинова ; Ульянов. гос. техн. ун-т. - Ульяновск: Ул-ГТУ, 2013. - 87 с. 2. Правоведение: методические указания по подготовке к семинарским занятиям для студ. всех форм обучения направлений 210700. 62 "Информационные технологии и системы связи", 211000. 62 "Конструирование и технология электронных средств", 210400. 62 "Радиотехника" / сост.: В. М. Царева, Р. М. Камалтдинова, А. Н. Чекин. - Ульяновск: УлГТУ, 2013. - 59 с 3. Правоведение: методические указания по подготовке к семинарским занятиям для студ. всех форм обучения всех направлений экономического и гуманитарного факультета / сост.: Р. М. Камалтдинова. - Ульяновск: УлГТУ, 2013. - 59 с . - Доступен также в Интернете. - URL: http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2016/137.pdf</p>
<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>Заменить литературу в п. 8 1. Занько, Наталья Георгиевна. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]:</p>

учебник для использования в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы высшего профессионального образования по дисциплине "Безопасность жизнедеятельности" для всех направлений подготовки и специальностей / Занько Н. Г., Малаян К. Р., Русак О. Н.; под ред. О. Н. Русака. - Изд. 17-е, стер. - Электрон. текст. дан. и прогр. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2018. - Доступен в Интернете:

https://e.lanbook.com/book/92617#book_name

2. Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность): учебник для бакалавров / Белов С. В. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2013. - (Бакалавр). - 682 с. (157 экз).
3. Попов, А.А. Производственная безопасность [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.А. Попов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 432 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/12937>.

Заменить литературу в п. 9

1. Оказание первой помощи при поражении электрическим током: практикум / сост.: А. Н. Кудрин, Н. М. Аванесян, О. Е. Фалова. – Ульяновск : УлГТУ, 2019. – 24 (<http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2017/626.pdf>)

2. Определение запыленности воздуха: методические указания для выполнения лабораторной работы по дисциплине «БЖД» / сост. О.Е. Фалова. - Ульяновск: УлГТУ, 2014. – 28 с.

3. Защита от производственного шума: методические указания к лабораторной работе/ сост. А.Н.Кудрин - Ульяновск: УлГТУ, 2001. - 36 с. (<http://lib.ulstu.ru/venec/2002/1/Kudrin.pdf>)

4. Исследование метеоусловий (микроклимата) производственных помещений /Сост. В.А.Ламтюгин. – Ульяновск: УлГТУ, 1999. – 31 с.

5. Санитарно-гигиеническая оценка воздействия вибрации на работающих: методические указания для выполнения лабораторной работы по дисциплине «БЖД»/ сост. В.А.Цветков. - Ульяновск: УлГТУ, 2005. – 42 с.

9
6. Измерение фоновых значений ионизирующих излучений на территории и в помещениях УлГТУ и расчет защиты из различных материалов:
Лабораторная работа № 6. Методические указания для студентов всех

	<p>специальностей/ Сост. В.А.Цветков. 2-е изд. - Ульяновск: УлГТУ, 2005. – 39 с</p> <p>7. Расследование, учет и анализ несчастных случаев на производстве: Методические указания к лабораторной работе по правовым основам охраны труда / Сост. С. Т. Гончар, В. А. Цветков. 3-е изд., испр. и доп. – Ульяновск: УлГТУ, 2004.- 76 с.</p> <p>8. Специальная оценка условий труда: Практикум / сост. А. Н. Кудрин.– Ульяновск УлГТУ, 2016.– 48 с.</p> <p>9. Исследование производственного освещения: методические указания к лабораторной работе / Сост. А.Н.Кудрин. - Ульяновск: УлГТУ, 2000. – 20 с.</p>
<p>Физическая культура и спорт</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Физическая культура и спорт (лекционный курс для студентов I – III курсов) : учебное пособие / сост. В.Н. Буянов, И.В. Переверзева. – Ульяновск : УлГТУ, 2011. – 310 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2011/Pereverzeva1.pdf</p> <p>2. Оздоровительные технологии в подготовке студентов специальной медицинской группы в вузе [Электронный ресурс]: учебное пособие / М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульяновский гос. технический ун-т ; составитель Л. А. Рыжкина. - Электрон. текст. дан. (файл pdf : 0,68 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2012. - Доступен в Интернете. - ISBN 978-5--9795-1083-5; http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2014/41.pdf</p> <p>3. Элементы лечебного массажа как средство реабилитации опорно-двигательного аппарата: учебное пособие / сост. И.В. Переверзева, Л.А. Кирьянова. - Ульяновск : УлГТУ, 2014. - 111 с.; http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2014/143.pdf</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. В.К. Пельменев, В.Ю. Юшков. Основы спортивного ориентирования: Учеб.-метод. пособие. — Калининград: Изд-во РГУ им. И. Канта, 2006. — 52 с. - Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=20226012 . — Загл. с экрана.</p> <p>2. Гиревой спорт в вузе: методико-практические основы учебно-тренировочного процесса : учебное пособие / А.И. Стафеев. - Ульяновск : УлГТУ, 2012. - 129 с http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2012/Stafeev1.pdf</p>

	<p>3. Оздоровительные технологии в подготовке студентов специальной медицинской группы в вузе [Электронный ресурс]: учебное пособие / М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульяновский гос. технический ун-т ; составитель Л. А. Рыжкина. - Электрон. текст. дан. (файл pdf : 0,68 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2012. - Доступен в Интернете. - ISBN 978-5--9795-1083-5; http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2014/41.pdf</p> <p>4. Волейбол в вузе: методические основы обучения подачам. - Савицкая Г.В. - Ульяновск : УлГТУ, 2012. - 36 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2013/Vol.pdf</p> <p>5. Оздоровительная аэробика в вузе: Практика составления комплексов и их оценка: методические указания / сост. О.В. Голубева, Н.Ю.Васильева – Ульяновск: УлГТУ, 2013. – 30 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2014/152.pdf</p> <p>6. Легкая атлетика в вузе: силовая подготовка спринтеров : методические указания / сост. В.В. Захарова, А.И. Стафеев. - Ульяновск : УлГТУ, 2012. - 73 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2012/Zaharova,Stafeev.pdf</p> <p>7. Методико-профилактические мероприятия при заболеваниях внутренних органов: методические указания / сост. Л.А. Рыжкина, Л.В. Чекулаева. - Ульяновск : УлГТУ, 2013. - 43 с.; http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2015/101.pdf</p> <p>8. Методико-профилактические мероприятия при заболеваниях дыхательной системы: методические указания / сост. Л.В. Чекулаева, Л.А. Рыжкина. - Ульяновск : УлГТУ, 2013. - 36 с.; http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2015/39.pdf</p> <p>9. Развитие координационных способностей посредством ритмической гимнастики : методические указания / И.В. Данилова. - Ульяновск : УлГТУ, 2015. - 19 с.; http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2016/131.pdf</p> <p>10. Методика самостоятельных занятий студентов специальной медицинской группы с использованием оздоровительной ходьбы и бега [Электронный ресурс] / сост. Л. А. Рыжкина. - Электрон. текст. дан. (файл pdf : 0,80 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2015. - Доступен в Интернете; http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2016/103.pdf</p>
Вычислительная математика	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Бахвалов, Николай Сергеевич. Численные методы [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов физико-математических специальностей высших учебных</p>

заведений / Бахвалов Н. С., Жидков Н. П., Кобельков Г. М.;
Моск. гос. ун-т им. М. В.
Ломоносова. - 8-е изд. - Электрон. текст. дан. и прогр. -
Москва: БИНОМ. Лаборатория
знаний, 2015. - (Классический университетский учебник:
посвящ. 250-летию Моск. ун-та).
- Доступен в Интернете для зарегистрированных
пользователей. - ISBN 978-5-9963-2616-7
Гриф: МО РФ URL:
https://e.lanbook.com/book/70767#book_name

2. Кувайскова, Юлия Евгеньевна. Численные методы.
Лабораторный практикум
[Электронный ресурс]: учебное пособие / Кувайскова Ю. Е.;
М-во образования и науки
Рос. Федерации, Ульянов. гос. техн. ун-т. - Электрон. текст. дан.
(файл pdf: 3, 27 Мб). -
Ульяновск: УлГТУ, 2014. - Доступен в Интернете. - ISBN 978-
5-9795-1246-4 URL:
<http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2014/95.pdf>

3. Горлач, Борис Алексеевич. Исследование операций
[Электронный ресурс]:
учебное пособие / Горлач Б. А. - Электрон. текст. дан. и прогр.
- Санкт-Петербург [и др.]:
Лань, 2013. - Доступен в Интернете для зарегистрированных
пользователей. - URL:
https://e.lanbook.com/book/4865#book_name

4. Исследование операций: теория и практика [Электронный
ресурс]: учебное
пособие [для студентов направлений подготовки бакалавров
09. 03. 03 "Прикладная
информатика" профиль "Прикладная информатика в
экономике", 09. 03. 04 "Программная
инженерия"] / М-во образования и науки Рос. Федерации,
Ульян. гос. техн. ун-т ; сост. С.
В. Куркина. - Электрон. текст. дан. (файл pdf: 1, 52 Мб). -
Ульяновск: УлГТУ, 2017. -
Доступен в Интернете. - URL:
<http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2017/61.pdf>

Заменил литературу в п. 9

1. Кувайскова, Юлия Евгеньевна. Численные методы.
Лабораторный практикум
[Электронный ресурс]: учебное пособие / Кувайскова Ю. Е.;
М-во образования и науки
Рос. Федерации, Ульянов. гос. техн. ун-т. - Электрон. текст. дан.
(файл pdf: 3, 27 Мб). -
Ульяновск: УлГТУ, 2014. - Доступен в Интернете. - ISBN 978-
5-9795-1246-4 URL:
<http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2014/95.pdf>

2. Исследование операций: теория и практика [Электронный
ресурс]: учебное
пособие [для студентов направлений подготовки бакалавров
09. 03. 03 "Прикладная

	<p>информатика" профиль "Прикладная информатика в экономике", 09. 03. 04 "Программная инженерия"] / М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульян. гос. техн. ун-т ; сост. С. В. Куркина. - Электрон. текст. дан. (файл pdf: 1, 52 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2017. - Доступен в Интернете. - URL: http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2017/61.pdf</p>
<p>Элективный курс по физической культуре и спорту. Легкая атлетика</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физическая культура в вузе. Учебное-методическое пособие. – Уфа: Омега Сайнс, 2016. – 58 с. — Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=27225333 — Загл. с экрана. 2. Дзержинский Г.А., Прохорова И.В. Физическая культура (курс лекций): учебное пособие. – Волгоград: ВФ МГЭИ, 2012. – 144 с. — Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=26341124. — Загл. с экрана. 3. Кудря А.Д., Тимошенко Л.И. Физическая культура и методика развития физических качеств. Учебное пособие. – Ставрополь, 2016. – 132 с. — Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=25830998. — Загл. с экрана. 4. Первая помощь (доврачебная непрофессиональная) при проведении физкультурно-спортивных мероприятий [Текст]: учебное пособие / Буянов В. Н., Кирьянова Л. А., Переверзева И. В. и др.; М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульян. гос. техн. ун-т ; [авт.: В.Н. Буянов и др.]. - Ульяновск: УлГТУ, 2016. - 170 с.: рис. - Доступен также в Интернете. - Библиогр.: с. 167-170 (29 назв.). - ISBN 978-5-9795-1560-1 http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2016/194.pdf 5. Физическая культура и спорт: (лекционный курс для студентов 1-3 курсов) : учебное пособие / М-во образования и науки Рос. Федерации, Гос. образовательное учреждение высшего проф. образования Ульян. гос. техн. ун-т ; сост. В. Н. Буянов, И. В. Переверзева. - Ульяновск: УлГТУ, 2011. - 309 с.: ил. - ISBN 978-5-9795-0852-8 http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2011/Pereverzeva1.pdf <p>Заменить литературу в п. 9</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Легкая атлетика в вузе: силовая подготовка спринтеров : методические указания / сост. В.В. Захарова, А.И. Стафеев. - Ульяновск : УлГТУ, 2012. - 73 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2012/Zaharova,Stafeev.pdf

	<p>2. Формирование рационального двигательного ритма у бегуний на средние дистанции / Л.Д. Назаренко, А.В. Чернышева, Л.И. Костюнина, - Ульяновск : УлГТУ, 2012. - 96 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2011/Chernyweva1.pdf</p> <p>3. Развитие выносливости у студентов 1-3 курсов, занимающихся на специализации "Легкая атлетика" [Электронный ресурс]: практикум / сост. В. В. Захарова. - Электрон. текст. дан. (файл pdf : 0,74 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2016. - Доступен в Интернете. - Библиогр. в конце текста (11 назв.) http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2016/84.pdf</p>
<p>Технологии создания человеко-машинного интерфейса</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Батенькина, О. В. Юзабилити информационных систем : учебное пособие / О. В. Батенькина, О. Н. Ткаченко. — Омск : ОмГТУ, 2015. — 144 с. — ISBN 978-5-8149-2095-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/149059 (дата обращения: 24.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Зайдуллин, С. С. Человеко-машинное взаимодействие в информационных системах : учебное пособие / С. С. Зайдуллин. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-7579-2495-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/264929 (дата обращения: 24.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Шамшев, Ан. Б. Ресурсы и стили элементов управления в приложениях Windows Presentation Foundation : учебное пособие / Ан. Б. Шамшев. — Ульяновск : УлГТУ, 2013. — 158 с. URL: http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2016/74.pdf</p>
<p>Интернет-программирование</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Асалханов, П. Г. Web-программирование: JavaScript : учебное пособие / П. Г. Асалханов. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2020. — 123 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183488 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Сафронов, А. И. Проектирование типовой информационной системы управления</p>

	<p>с использованием технологии web-программирования на базе фреймворка Vue.js : учебно-методическое пособие / А. И. Сафронов, А. И. Котова. — Москва : РУТ (МИИТ), 2019. — 97 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/175692 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Диков, А. В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3 : учебное пособие / А. В. Диков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3822-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206879 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Государев, И. Б. Введение в веб-разработку на языке JavaScript : учебное пособие / И. Б. Государев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-3539-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206588 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>5. Васюткина, И. А. Разработка серверной части web-приложений на Java : учебное пособие / И. А. Васюткина. — Новосибирск : НГТУ, 2021. — 83 с. — ISBN 978-5-7782-4394-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/216155 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Строганкова, Н. В. Разработка клиент - серверных приложений: Практикум : учебное пособие / Н. В. Строганкова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 46 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/163807 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
<p>Проектирование и архитектура программных систем</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Архитектурные решения информационных систем : учебник / А. И. Водяхо, Л. С. Выговский, В. А. Дубенецкий, В. В. Цехановский. — 2-е изд., перераб. — Санкт-</p>

	<p>Петербург : Лань, 2017. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-2556-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/96850 (дата обращения: 17.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Кукарцев, В. В. Проектирование и архитектура информационных систем : учебник / В. В. Кукарцев, Р. Ю. Царев, О. А. Антамошкин. — Красноярск : СФУ, 2019. — 192 с. — ISBN 978-5-7638-3620-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/157581 (дата обращения: 17.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Афанасьева, Т. В. Введение в проектирование систем интеллектуального анализа данных : учебное пособие / Т. В. Афанасьева. — Ульяновск : УлГТУ, 2017. — 64 с. — ISBN 978-5-9795-1686-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/165064 (дата обращения: 17.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Т. М. Зубкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-3842-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206882</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Флегонтов, А. В. Моделирование информационных систем. Unified Modeling Language : учебное пособие / А. В. Флегонтов, И. Ю. Матюшичев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-2907-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/112065 (дата обращения: 17.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
<p>Методы искусственного интеллекта</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Разработка веб-сервисов для анализа слабоструктурированных информационных ресурсов : учебное пособие / В. В. Воронина. — Ульяновск : УлГТУ, 2016. — 165 с. URL: http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2017/44.pdf (дата обращения: 09.11.2022).</p>

	<p>2. Кудрявцев, Н. Г. Практика применения компьютерного зрения и элементов машинного обучения в учебных проектах : учебное пособие / Н. Г. Кудрявцев, И. Н. Фролов. — Горно-Алтайск : ГАГУ, 2022. — 180 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/271100 (дата обращения: 10.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Воронина, В. В. Теория и практика машинного обучения : учебное пособие / В. В. Воронина, А. В. Михеев, Н. Г. Ярушкина, К. В. Святков. — Ульяновск : УлГТУ, 2017. — 290 с. URL: http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2017/191.pdf (дата обращения: 09.08.2022).</p>
<p>Разработка и анализ требований</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Маглинец, Ю. А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам : учебное пособие / Ю. А. Маглинец. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 191 с. — ISBN 978-5-94774-865-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100567 (дата обращения: 17.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Котлинский, С. В. Разработка моделей предметной области автоматизации : учебник для вузов / С. В. Котлинский. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-8035-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183204 (дата обращения: 17.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Афанасьева, Т. В. Введение в проектирование систем интеллектуального анализа данных : учебное пособие / Т. В. Афанасьева. — Ульяновск : УлГТУ, 2017. — 64 с. — ISBN 978-5-9795-1686-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/165064 (дата обращения: 17.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p>

	<p>1. Обоснование и разработка требований к программным системам : учебное пособие / А. А. Бирюкова, А. М. Володина, К. В. Гусев, А. Н. Миронов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 157 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/240089 (дата обращения: 17.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
<p>Тестирование программного обеспечения</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Конструирование программного обеспечения : учебное пособие / составитель А. А. Романов. — Ульяновск : УлГТУ, 2016. — 126 с. URL: http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2017/30.pdf (дата обращения: 10.11.2022)</p> <p>2. Макшанов, А. В. Технологии интеллектуального анализа данных : учебное пособие / А. В. Макшанов, А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-4493-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/120063 (дата обращения: 08.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Афанасьева, Т. В. Введение в проектирование систем интеллектуального анализа данных : учебное пособие / Т. В. Афанасьева. — Ульяновск : УлГТУ, 2017. — 64 с. — ISBN 978-5-9795-1686-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/165064 (дата обращения: 08.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Алпатов, А. Н. Тестирование и отладка программного обеспечения : методические указания / А. Н. Алпатов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167578 (дата обращения: 09.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
<p>Конструирование программного обеспечения</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Макшанов, А. В. Технологии интеллектуального анализа данных : учебное пособие / А. В. Макшанов, А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-4493-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-</p>

	<p>библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/120063 (дата обращения: 08.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Афанасьева, Т. В. Введение в проектирование систем интеллектуального анализа данных : учебное пособие / Т. В. Афанасьева. — Ульяновск : УлГТУ, 2017. — 64 с. — ISBN 978-5-9795-1686-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/165064 (дата обращения: 08.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Конструирование программного обеспечения : учебное пособие / составитель А. А. Романов. — Ульяновск : УлГТУ, 2016. — 126 с. URL: http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2017/30.pdf (дата обращения: 10.11.2022)</p> <p>2. Алпатов, А. Н. Тестирование и отладка программного обеспечения : методические указания / А. Н. Алпатов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 40 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167578 (дата обращения: 09.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
<p>Экспертные интеллектуальные системы</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Гаврилова, Т. А. Инженерия знаний. Модели и методы : учебник для вузов / Т. А. Гаврилова, Д. В. Кудрявцев, Д. И. Муромцев. — 5-е изд, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-507-44194-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/217442 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Лутошкина, Н. В. Модели знаний и онтологии : учебное пособие / Н. В. Лутошкина. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2021. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195144 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Кириллина, Ю. В. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / Ю. В.</p>

	<p>Кириллина, И. А. Семичастнов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/256733 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Онтологии и тезаурусы: модели, инструменты, приложения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б. В. Добров, В. В. Иванов, Н. В. Лукашевич, В. Д. Соловьев. - 2-е изд., испр. - Электрон. текст. дан. и прогр. - Москва: ИНТУИТ, 2016. - (Основы информационных технологий). - Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей. - ISBN 978-5-9963-0007-5 URL: https://e.lanbook.com/book/100277#book_name</p>
<p>Программирование мобильных устройств</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Березовская, Ю.В. Введение в разработку приложений для ОС Android [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Березовская, О.А. Юфрякова, В.Г. Вологодина, О.В. Озерова. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 433 с. URL: https://e.lanbook.com/book/100707 (дата обращения: 09.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Самойлова, Т.А. Разработка гибридных приложений для мобильных устройств под Windows Phon [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.А. Самойлова, В.В. Сенчилов. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 460 с. URL: https://e.lanbook.com/book/100447 (дата обращения: 09.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Семакова, А. Введение в разработку приложений для смартфонов на ОС Android [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Семакова. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 102 с. URL: https://e.lanbook.com/book/100708 (дата обращения: 09.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
<p>Методы и алгоритмы конвертации данных</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Григорьев, В. К. Слабо связанные распределенные системы: Практикум : учебное пособие / В. К. Григорьев. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 65 с. — Текст :</p>

	<p>электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176535 (дата обращения: 22.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Стандартизация : учебное пособие для вузов / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-7963-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169810 (дата обращения: 22.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Воронина, В. В. Программирование игр: алгоритмы и технологии : учебное пособие / В. В. Воронина. – Ульяновск : УлГТУ, 2017. – 307 с.</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Иванов, С. А. Системная интеграция приложений : учебно-методическое пособие / С. А. Иванов. — Санкт-Петербург : ИЭО СПбУТУиЭ, 2020. — 91 с. — ISBN 978-5-94047-823-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/246401 (дата обращения: 24.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
<p>Функциональное программирование</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Шамшев А. Б., Воронина В. В. Функциональное программирование на языке F#. УлГТУ, 2012 г.</p> <p>2. Зыков С.В. Современные языки программирования и .NET. Основы функционального программирования и computer science: Курс лекций. [Электронный ресурс] - М.: Учебный Центр безопасности информационных технологий Microsoft МИФИ (ГУ), 2003. Доступен в Интернет: http://window.edu.ru/resource/686/41686</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Городняя Л.В. Основы функционального программирования [Электронный ресурс] - Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016 г. Доступен в Интернете: https://e.lanbook.com/book/100294#book_name</p> <p>2. Зыков С. В. Введение в теорию программирования. Функциональный подход. [Электронный ресурс] – Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». Доступен в</p>

	<p>Интернет: http://window.edu.ru/resource/067/34067</p> <p>3. Салмина Н.Ю. Функциональное программирование и интеллектуальные системы: учебное пособие [Электронный ресурс] - Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016 г. Доступен в Интернете: https://e.lanbook.com/book/110264#book_name</p>
<p>Распределенные вычисления и приложения</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Распределенные вычисления и приложения [Текст]: учебное пособие / сост. А. А. Романов ; Ульяновский государственный технический университет. - Ульяновск: УлГТУ, 2018. - 151 с.: ил. - Доступен также в Интернете. - Библиогр.: с. 150-151 (18 назв.). - ISBN 978-5-9795-1802-2 URL: http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2017/347.pdf</p> <p>2. Миков, А.И. Распределенные системы и алгоритмы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Миков, Е.Б. Замятина. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 246 с. URL: https://e.lanbook.com/book/100446</p> <p>3. Биллиг, В.А. Параллельные вычисления и многопоточное программирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Биллиг. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 310 с. URL: https://e.lanbook.com/book/100361</p> <p>4. Свистунов, А.Н. Построение распределенных систем на Java [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Свистунов. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 317 с. URL: https://e.lanbook.com/book/100371</p> <p>5. Сердюк, Ю.П. Параллельное программирование для многоядерных процессоров [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.П. Сердюк, А.В. Петров. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 170 с. https://e.lanbook.com/book/100357</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Антонов, А.С. Параллельное программирование с использованием технологии MPI [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.С. Антонов. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 83 с. URL: https://e.lanbook.com/book/100359</p> <p>2. Левин, М.П. Параллельное программирование с использованием OpenMP</p>

	<p>[Электронный ресурс] : учебное пособие / М.П. Левин. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 133 с. URL: https://e.lanbook.com/book/100358</p>
<p>Дискретная математика</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Норенков, Игорь Петрович. Основы автоматизированного проектирования: учебник для вузов / Норенков И. П.; . - 4-е изд., перераб. и доп.. - Москва: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2009. - (Информатика в техническом университете). - 431 с. 2. Пентус, А.Е. Математическая теория формальных языков: учебное пособие / А.Е. Пентус, М.Р. Пентус. - Электрон. дан. - Москва: , 2016. - 218 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100633. 3. Разработка компиляторов: учебное пособие / Н.Н. Вояковская [и др.]. - Электрон. дан. - Москва: , 2016. - 374 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100452. 4. Мейер, Б. Инструменты, алгоритмы и структуры данных: учебное пособие / Б. Мейер. - Электрон. дан. - Москва:, 2016. - 542 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100603. 5. Верещагин, Н.К. Языки и исчисления: учебное пособие / Н.К. Верещагин, А.Х. Шень. - Электрон. дан. - Москва:, 2016. - 278 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100547. 6. Князьков, В.С. Введение в теорию автоматов: учебное пособие / В.С. Князьков, Т.В. Волченская. - Электрон. дан. - Москва:, 2016. - 89 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100715. 7. Теория и реализация языков программирования: учебное пособие / В.А. Серебряков [и др.]. - Электрон. дан. - Москва:, 2016. - 372 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100529. <p>Заменить литературу в п. 9</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Захаров, В. М. Синтез и анализ стохастических матриц на основе автоматных моделей : учебное пособие / В. М. Захаров, С. В. Шалагин, А. Р. Нурутдинова. — Казань : КНИТУ-КАИ, 2021. — 106 с. — ISBN 978-5-7579-2563-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/248948 (дата обращения: 21.08.2022). — Режим доступа:

<p>Современные сервисные платформенные решения</p>	<p>для авториз. пользователей.</p> <p>Заменить литературу в п. 8</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Конструирование программного обеспечения : учебное пособие / составитель А. А. Романов. — Ульяновск : УлГТУ, 2016. — 126 с. 2. Макшанов, А. В. Технологии интеллектуального анализа данных : учебное пособие / А. В. Макшанов, А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-4493-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/120063 (дата обращения: 08.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 3. Афанасьева, Т. В. Введение в проектирование систем интеллектуального анализа данных : учебное пособие / Т. В. Афанасьева. — Ульяновск : УлГТУ, 2017. — 64 с. — ISBN 978-5-9795-1686-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/165064 (дата обращения: 08.10.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 4. Назаров, С.В. Современные операционные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Назаров, А.И. Широков. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 351 с. https://e.lanbook.com/book/100498 5. Курячий, Г.В. Операционная система Unix [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.В. Курячий. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 258 с. https://e.lanbook.com/book/100281 6. Курячий, Г.В. Операционная система Linux [Электронный ресурс] : учебник / Г.В. Курячий, К.А. Маслинский. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 450 с. https://e.lanbook.com/book/100278 7. Попов, А.В. Командная строка и сценарии Windows [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.В. Попов. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 371 с. https://e.lanbook.com/book/100620 8. Котельников, Е.В. Введение во внутреннее устройство Windows [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Котельников. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 260 с. https://e.lanbook.com/book/100722 <p>Заменить литературу в п. 9</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Филиппов А.А. Операционные системы : учебное пособие / А.А. Филиппов. —
--	---

Компонентно-ориентированное программирование	<p>Ульяновск : УЛГТУ, 2021. — 100 с.</p> <p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Болотнов, А. М. Разработка программных приложений в среде BlackBox : учебное пособие / А. М. Болотнов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-3221-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/213140 (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Болотнов, А. М. Разработка программных приложений в среде BlackBox : учебное пособие / А. М. Болотнов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-3221-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169284 (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Архитектурные решения информационных систем : учебник / А. И. Водяхо, Л. С. Выговский, В. А. Дубенецкий, В. В. Цехановский. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 356 с. — ISBN 978-5-8114-2556-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210020 (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Дешко, И. П. Управление сетевыми информационными системами: Курс лекций : учебное пособие / И. П. Дешко, К. Г. Кряженков. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 174 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/176536 (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Гудыма, Д. А. Проектирование физической архитектуры систем с использованием средств модели-ориентированной системной инженерии : учебно-методическое пособие / Д. А. Гудыма. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 59 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —</p>
--	---

	<p>URL: https://e.lanbook.com/book/163828 (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Ракитин, Р. Ю. Компьютерные сети : учебное пособие / Р. Ю. Ракитин, Е. В. Москаленко. — Барнаул : АлтГПУ, 2019. — 340 с. — ISBN 978-5-.88210-942-</p> <p>3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/139182 (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Андрианова, Е. Г. Проектная практика : учебно-методическое пособие / Е. Г. Андрианова, А. В. Полторак. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 166 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/218432 (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Смоленцева, Т. Е. Проектирование предметно-ориентированных информационных систем : учебно-методическое пособие / Т. Е. Смоленцева, Р. А. Исаев. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 69 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/240101 (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>5. Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Стандартизация : учебное пособие для вузов / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-7963-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169810 (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
<p>Разработка прикладного программного обеспечения</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Филиппов, Алексей Александрович. Разработка предметно-ориентированных информационных систем. Практический курс [Текст]: построение информационных систем на платформе 1С: Предприятие 8. 3 в режиме обычного приложения: учебное пособие / Филиппов А. А.; Министерство науки и высшего</p>

	<p>образования Российской Федерации, Ульяновский государственный технический университет. - Ульяновск: УлГТУ, 2021. - 219, [1] с.: табл., ил. - Доступен в Интернете. - Библиогр.: с. 220. - ISBN 978-5-9795-2137-4 URL: http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2021/102.pdf</p> <p>2. Исакова, А.И. Предметно-ориентированные экономические информационные системы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Исакова. — Электрон. дан. — Москва : ТУСУР, 2016. — 239 с. URL: https://e.lanbook.com/book/110259</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Меркулова, Тамара Алексеевна. Разработка управляемого приложения на платформе 1С: Предприятие 8 [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности "Прикладная информатика в экономике", направлениям "Прикладная информатика", "Программная инженерия" / Меркулова Т. А. - Электрон. текст. дан. (файл pdf: 6, 61 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2012. - Доступен в Интернете URL: http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2013/Merkulova_up.pdf</p>
<p>Элективный курс по физической культуре и спорту. Специальная медицинская группа</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Учимся играть в шахматы – развиваем интеллект: Учебное пособие. Габбазова А.Я. – Ульяновск, УлГТУ, 2007. – 142 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2007/76.pdf</p> <p>2. Оздоровительные технологии в подготовке студентов специальной медицинской группы в вузе [Текст]: учебное пособие / М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульяновский гос. технический ун-т ; составитель Л. А. Рыжкина. - Ульяновск: УлГТУ, 2012. - 103 с. - Доступен также в Интернете. - ISBN 978-5—9795-1083-5 http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2014/41.pdf</p> <p>3. Элементы лечебного массажа как средство реабилитации опорно-двигательного аппарата: учебное пособие / сост. И.В. Переверзева, Л.А. Кирьянова. - Ульяновск : УлГТУ, 2014. - 111 с.; http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2014/143.pdf</p> <p>4. Оздоровительное плавание в вузе : Теория и практика. : учебное пособие сост. И.В. Переверзева, О.В. Арбузова. - Ульяновск : УлГТУ, 2012. - 144 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2012/Pereverzeva1.pdf</p>

	<p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Методико-профилактические мероприятия при заболеваниях внутренних органов: методические указания / сост. Л.А. Рыжкина, Л.В. Чекулаева. - Ульяновск : УлГТУ, 2013. - 43 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2015/101.pdf</p> <p>2. Методика самостоятельных занятий студентов специальной медицинской группы с использованием оздоровительной ходьбы и бега [Электронный ресурс] / сост. Л. А. Рыжкина. - Электрон. текст. дан. (файл pdf : 0,80 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2015. - Доступен в Интернете; http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2016/103.pdf</p>
<p>Элективный курс по физической культуре и спорту. Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Учимся играть в шахматы – развиваем интеллект: Учебное пособие. Габбазова А.Я. – Ульяновск, УлГТУ, 2007. – 142 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2007/76.pdf</p> <p>2. Оздоровительные технологии в подготовке студентов специальной медицинской группы в вузе [Текст]: учебное пособие / М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульяновский гос. технический ун-т ; составитель Л. А. Рыжкина. - Ульяновск: УлГТУ, 2012. - 103 с. - Доступен также в Интернете. - ISBN 978-5—9795-1083-5 http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2014/41.pdf</p> <p>3. Элементы лечебного массажа как средство реабилитации опорно-двигательного аппарата: учебное пособие / сост. И.В. Переверзева, Л.А. Кирьянова. - Ульяновск : УлГТУ, 2014. - 111 с.; http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2014/143.pdf</p> <p>4. Оздоровительное плавание в вузе : Теория и практика. : учебное пособие сост. И.В. Переверзева. О.В. Арбузова. - Ульяновск : УлГТУ, 2012. - 144 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2012/Pereverzeva1.pdf</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Методико-профилактические мероприятия при заболеваниях внутренних органов: методические указания / сост. Л.А. Рыжкина, Л.В. Чекулаева. - Ульяновск : УлГТУ, 2013. - 43 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2015/101.pdf</p> <p>2. Методика самостоятельных занятий студентов специальной медицинской группы с использованием оздоровительной ходьбы и бега [Электронный ресурс] / сост. Л. А. Рыжкина. - Электрон. текст. дан. (файл pdf : 0,80 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2015. - Доступен в Интернете; http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2016/103.pdf</p>

<p>Элективный курс по физической культуре и спорту. Волейбол</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>□□□Физическая культура и спорт (лекционный курс для студентов I – III курсов) : учебное пособие / сост. В.Н. Буянов, И.В. Переверзева. – Ульяновск : УлГТУ, 2011. – 310 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2011/Pereverzeva1.pdf</p> <p>□□□Развитие координационных способностей посредством ритмической гимнастики [Электронный ресурс]: методические указания / составитель И. В. Данилова. - Электрон. текст. дан. (файл pdf: 0, 85 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2015. - Доступен в Интернете. - Библиогр. в конце текста (8 назв.) http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2016/131.pdf</p> <p>□□□Первая помощь (доврачебная непрофессиональная) при проведении физкультурно-спортивных мероприятий : учебное пособие / Буянов В. Н., Кирьянова Л. А., Переверзева И. В. и др.; М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульян. гос. техн. ун-т ; [авт.: В.Н. Буянов и др.]. - Ульяновск: УлГТУ, 2016. - 170 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2016/194.pdf</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>□□□Методические основы обучения подачам в волейболе: методические указания / сост. Г.В.Савицкая. – Ульяновск : УлГТУ, 2012. – 36 с . http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2013/Vol.pdf</p>
<p>Элективный курс по физической культуре и спорту. Футбол</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Физическая культура в вузе. Учебное-методическое пособие.– Уфа: Омега Сайнс, 2016. – 58 с. — Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=27225333. — Загл. с экрана.</p> <p>2. Физическая культура и спорт: (лекционный курс для студентов 1-3 курсов): учебное пособие / М-во образования и науки Рос. Федерации, Гос. образовательное учреждение высшего проф. образования Ульян. гос. техн. ун-т ; сост. В. Н. Буянов, И. В. Переверзева. - Ульяновск: УлГТУ, 2011. - 309 с.: ил. - ISBN 978-5-9795-0852-8 http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2011/Pereverzeva1.pdf</p> <p>3. Дзержинский Г.А., Прохорова И.В. Физическая культура (курс лекций): учебное пособие. – Волгоград: ВФ МГЭИ, 2012. – 144 с. — Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=26341124. — Загл. с экрана.</p> <p>4. Первая помощь (доврачебная непрофессиональная) при проведении физкультурно-</p>

	<p>спортивных мероприятий : учебное пособие / Буянов В. Н., Кирьянова Л. А., Переверзева И. В. и др.; М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульян. гос. техн. ун-т ; [авт.: В.Н. Буянов и др.]. - Ульяновск: УлГТУ, 2016. - 170 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2016/194.pdf</p> <p>5. Кудря А.Д., Тимошенко Л.И. Физическая культура и методика развития физических качеств. Учебное пособие. – Ставрополь, 2016. – 132 с. — Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=25830998— Загл. с экрана.</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Мини-футбол в вузе: особенности технической подготовки женской команды : методические указания к тренировочным занятиям для девушек, занимающихся в секции мини-футбола в вузе/ сост. М.Б.Галкин– Ульяновск: УлГТУ, 2012. - 36 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2012/Galkin.pdf</p>
<p>Элективный курс по физической культуре и спорту. Баскетбол</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Физическая культура и спорт (лекционный курс для студентов I–III курсов): учебное пособие / сост.: И.В. Переверзева, В.Н. Буянов, Л.А. Кирьянова. – Ульяновск : УлГТУ, 2020. – 358 с http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2020/65.pdf</p> <p>2. Физическая культура и спорт (лекционный курс для студентов I – III курсов) : учебное пособие / сост. В.Н. Буянов, И.В. Переверзева. – Ульяновск : УлГТУ, 2011. – 310 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2011/Pereverzeva1.pdf</p> <p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Методика обучения элементам техники игры в баскетбол: учебное пособие / Л.А.Березина, В.Е. Калинин. – Волгоград: ФГБОУ ВПО «ВГАФК», 2015. – 73с. - Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=26012786 . — Загл. с экрана.</p>
<p>Элективный курс по физической культуре и спорту. Атлетическая гимнастика</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Физическая культура и спорт (лекционный курс для студентов I – III курсов) : учебное пособие / сост. В.Н. Буянов, И.В. Переверзева. – Ульяновск : УлГТУ, 2011. – 310 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2011/Pereverzeva1.pdf</p> <p>2. Кудря А.Д., Тимошенко Л.И. Физическая культура и атлетическая гимнастика. Учебное пособие. – Ставрополь, 2016 – 155 с. — Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=25830998. — Загл. с экрана.</p>

3. Первая помощь (доврачебная непрофессиональная) при проведении физкультурно-спортивных мероприятий : учебное пособие / Буянов В. Н., Кирьянова Л. А., Переверзева И. В. и др.; М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульян. гос. техн. ун-т ; [авт.: В.Н. Буянов и др.]. - Ульяновск: УлГТУ, 2016. - 170 с.
<http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2016/194.pdf>

4. Элементы лечебного массажа как средство реабилитации при заболеваниях опорно-двигательного аппарата [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ульян. гос. техн. ун-т ; сост.: Л. А. Кирьянова, И. В. Переверзева, С. К. Рукавишникова, Л. Б. Ефимова-Комарова. - Электрон. текст. дан. (файл pdf). - Ульяновск: УлГТУ, 2014. - Доступен в Интернете. - Библиогр. в конце текста. - ISBN 978-5-9795-1266-2
<http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2014/143.pdf>

5. Физическая культура и спорт: (лекционный курс для студентов 1-3 курсов) : учебное пособие / М-во образования и науки Рос. Федерации, Гос. образовательное учреждение высшего проф. образования Ульян. гос. техн. ун-т ; сост. В. Н. Буянов, И. В. Переверзева. - Ульяновск: УлГТУ, 2011. - 309 с.: ил. - ISBN 978-5-9795-0852-8
<http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2011/Pereverzeva1.pdf>

Заменить литературу в п. 9

1. Гиревой спорт в вузе: методико-практические основы учебно-тренировочного процесса : учебное пособие / А.И. Стафеев. - Ульяновск : УлГТУ, 2012. - 129 с
<http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2012/Stafeev1.pdf>

2. Развитие неолимпийских видов на специализации атлетическая гимнастика в вузе [Электронный ресурс]: практикум для студентов 1-3 курсов для специализации "Атлетическая гимнастика" / сост.: А. И. Стафеев, А. О. Биржевая. - Электрон. текст. дан. (файл pdf : 0,57 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2016. - Доступен в Интернете
<http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2016/136.pdf>

3. Оздоровительные технологии в подготовке студентов специальной медицинской группы в вузе [Текст]: учебное пособие / М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульяновский гос. технический ун-т ; составитель Л. А. Рьжкина. - Ульяновск: УлГТУ, 2012. - 103 с. - Доступен также в Интернете. - ISBN 978-5—

<p>Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивное ориентирование</p>	<p>9795-1083-5; http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2014/41.pdf</p> <p>Заменить литературу в п. 8</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Физическая культура в вузе. Учебное-методическое пособие. – Уфа: Омега Сайнс, 2016. – 58 с. — Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=27225333— Загл. с экрана. 2. Дзержинский Г.А., Прохорова И.В. Физическая культура (курс лекций): учебное пособие. – Волгоград: ВФ МГЭИ, 2012. – 144 с. — Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=26341124. — Загл. с экрана. 3. Техническая подготовка студентов специализации "Спортивное ориентирование" [Электронный ресурс]: учебное пособие / М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульянов. гос. техн. ун-т ; сост. Чернова Н. А.. - Электрон. текст. дан. (файл pdf). - Ульяновск: УлГТУ, 2015. - Доступен в Интернете. - Библиогр. в конце текста (11 назв.). - ISBN 978-5-9795-1438-3 http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2015/211.pdf 4. Техническая подготовка студентов 1-3 курсов специализации "Спортивное ориентирование" [Электронный ресурс]: учебное пособие / М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульянов. гос. техн. ун-т ; сост.: Н. А. Чернова, А. В. Чернышева. - Электрон. текст. дан. (файл pdf). - Ульяновск: УлГТУ, 2015. - Доступен в Интернете. - Библиогр. в конце текста. - ISBN 978-5-9795-1484-0 http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2016/32.pdf 5. Первая помощь (доврачебная непрофессиональная) при проведении физкультурно-спортивных мероприятий [Текст]: учебное пособие / Буянов В. Н., Кирьянова Л. А., Переверзева И. В. и др.; М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульянов. гос. техн. ун-т ; [авт.: В.Н. Буянов и др.]. - Ульяновск: УлГТУ, 2016. - 170 с.: рис. - Доступен также в Интернете. - Библиогр.: с. 167-170 (29 назв.). - ISBN 978-5-9795-1560-1 http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2016/194.pdf <p>Заменить литературу в п. 9</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Трифоненкова, Т. А. Физическая культура. Спортивное ориентирование в физическом воспитании студентов : учебное пособие / Т. А. Трифоненкова. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2020. — 98 с. — ISBN 978-5-86433-819-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная
---	--

	<p>система. — URL: https://e.lanbook.com/book/165906 (дата обращения: 21.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Физическая культура и спорт: теоретический курс : учебное пособие / составитель В. В. Севастьянов. — Воронеж : ВГАУ, 2019. — 107 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/178975 (дата обращения: 21.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
<p>Элективный курс по физической культуре и спорту. Спортивная аэробика</p>	<p>Заменить литературу в п. 8</p> <p>1. Аэробика для самостоятельных занятий студентов высших учебных заведений: учебно-методическое пособие / Е. П. Удалова, Н. В. Южакова.; Волгоградский филиал ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы». – Волгоград: Изд-во Волгоградского филиала РАНХиГС, 2016. – 86 с. – Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=27354081</p> <p>2. Основы фитнес-аэробики: учебно-методическое пособие / Ю.В. Пармузина, Е.П. Горбанева. – Волгоград: ФГБОУ ВПО «ВГАФК», 2011. – 149 с. – Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=26765600</p> <p>3. Использование фитнес технологий в системе физического воспитания студентов вуза. – М.: МГГЭУ, 2016. – 96 с. Использование фитнес технологий в системе физического воспитания студентов вуза. – М.: МГГЭУ, 2016. – 96 с. – Режим доступа: https://elibrary.ru/item.asp?id=27213948</p> <p>4. Элементы лечебного массажа как средство реабилитации при заболеваниях опорно-двигательного аппарата: учебное пособие / сост. И.В. Переверзева, Л.А. Кирьянова. - Ульяновск : УлГТУ, 2014. - 111 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2014/143.pdf</p> <p>5. Первая помощь (доврачебная непрофессиональная) при проведении физкультурно-спортивных мероприятий [Текст]: учебное пособие / Буянов В. Н., Кирьянова Л. А., Переверзева И. В. и др.; М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульян. гос. техн. ун-т ; [авт.: В.Н. Буянов и др.]. - Ульяновск: УлГТУ, 2016. - 170 с.: рис. - Доступен также в Интернете. - Библиогр.: с. 167-170 (29 назв.). - ISBN 978-5-9795-1560-1 http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2016/194.pdf</p>

	<p>Заменить литературу в п. 9</p> <p>1. Оздоровительная аэробика в вузе: Практика составления комплексов и их оценка: методические указания / сост. О.В. Голубева, Н.Ю.Васильева – Ульяновск: УлГТУ, 2013. – 30 с. http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2014/152.pdf</p>
Персональная эффективность: тайм-менеджмент	Изменений и дополнений нет
Государственная итоговая (итоговая) аттестация	<p>1. Гибкая методология разработки программного обеспечения : учебное пособие. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 153 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/100590 (дата обращения: 03.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>2. Реинжиниринг и управление бизнес-процессами : методические указания / составитель В. В. Коваленко. — Сочи : СГУ, 2017. — 30 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147815 (дата обращения: 03.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>3. Карасева, О. А. Управление проектами : учебное пособие / О. А. Карасева. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2019. — 99 с. — ISBN 978-5-94984-696-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142583 (дата обращения: 03.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>4. Беликова, И. П. Основы управления проектами : учебное пособие / И. П. Беликова, О. Н. Федиско. — Ставрополь : СтГАУ, 2020. — 112 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169715 (дата обращения: 03.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>5. Фридман, А.Л. Язык программирования Си++ [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Л. Фридман. - Электрон. дан. - Москва : , 2016. - 218 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100541. - Загл. с экрана.</p> <p>6. Белоцерковская, И.Е. Алгоритмизация. Введение в язык программирования С++ [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Е. Белоцерковская, Н.В. Галина, Л.Ю. Катаева. - Электрон. дан. - Москва : , 2016. - 196 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100564. - Загл. с экрана.</p> <p>7. Фридман, А.Л. Язык программирования Си++ [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Л. Фридман. - Электрон. дан. - Москва : , 2016. - 218 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100541. - Загл. с экрана.</p> <p>8. Барков, И. А. Объектно-ориентированное программирование : учебник / И. А. Барков. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 700 с. - ISBN 978-5-8114-3586-9. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/119661 (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>

9. Барков, И. А. Объектно-ориентированное программирование : учебник / И. А. Барков. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 700 с. - ISBN 978-5-8114-3586-9. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/206699> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Программирование. Сборник задач : учебное пособие / О. Г. Архипов, В. С. Батасова, П. В. Гречкина [и др.] ; под редакцией М. М. Марана. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 140 с. - ISBN 978-5-8114-3857-0. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/206768> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Гунько, А. В. Программирование : учебно-методическое пособие / А. В. Гунько. - Новосибирск : НГТУ, 2019. - 74 с. - ISBN 978-5-7782-3961-6. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/152231> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Заборовский, Г. А. Программирование на языке C# : учебно-методическое пособие / Г. А. Заборовский, В. В. Сидорик. - Минск : БНТУ, 2020. - 84 с. - ISBN 978-985-583-074-1. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/248405> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
13. Толокнова, А. Н. Прикладное программирование : методические указания / А. Н. Толокнова. - Самара : СамГАУ, 2018. - 25 с. - Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/123581> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Хныкина, А. Г. Информационные технологии : учебное пособие / А. Г. Хныкина, Т. В. Минкина. - Ставрополь : СКФУ, 2017. - 126 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/155278> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
15. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Т. М. Зубкова. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 324 с. - ISBN 978-5-8114-3842-6. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/206882> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
16. Программирование. Сборник задач : учебное пособие / О. Г. Архипов, В. С. Батасова, П. В. Гречкина [и др.] ; под редакцией М. М. Марана. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 140 с. - ISBN 978-5-8114-3857-0. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/206768> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Барков, И. А. Объектно-ориентированное программирование : учебник / И. А. Барков. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 700 с. - ISBN 978-5-8114-3586-9. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/119661> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
18. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Т. М. Зубкова. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 324 с. - ISBN 978-5-8114-3842-6. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/122176> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
19. Барков, И. А. Объектно-ориентированное программирование : учебник / И. А. Барков. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 700 с. - ISBN 978-5-8114-3586-9. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/206699> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
20. Лебедев, А. С. Технология параллельного программирования : учебно-методическое пособие / А. С. Лебедев, Ш. Г. Магомедов. - Москва : РТУ МИРЭА, 2021. - 98 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/176524> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
21. Гунько, А. В. Программирование : учебно-методическое пособие / А. В. Гунько. - Новосибирск : НГТУ, 2019. - 74 с. - ISBN 978-5-7782-3961-6. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/152231> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
22. Заборовский, Г. А. Программирование на языке C# : учебно-методическое пособие / Г. А. Заборовский, В. В. Сидорик. - Минск : БНТУ, 2020. - 84 с. - ISBN 978-985-583-074-1. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/248405> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
23. Толокнова, А. Н. Прикладное программирование : методические указания / А. Н. Толокнова. - Самара : СамГАУ, 2018. - 25 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/123581> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
24. Тагирова, Л. Ф. Программирование сайтов : учебно-методическое пособие / Л. Ф. Тагирова. - Оренбург : ОГУ, 2018. - 183 с. - ISBN 978-5-7410-2112-5. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/159713> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
25. Касимова, Т. М. Информатика и программирование : учебно-методическое пособие / Т. М. Касимова. - Махачкала : ДГУ, 2018. - 45 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-

	<p>библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/158414 (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>26. Димов, Э. М. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / Э. М. Димов, А. Р. Диязитдинова, О. Н. Маслов. — Самара : ПГУТИ, 2019. — 195 с. — ISBN 978-5-904029-43-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/255392 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>27. Клименко, И. С. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / И. С. Клименко. — Сочи : РосНОУ, 2018. — 264 с. — ISBN 978-5-89789-093-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162178 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>28. Осечкина, Т. А. Основы системного анализа : учебное пособие / Т. А. Осечкина. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-9239-1202-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159311 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>29. Иванов, С. А. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / С. А. Иванов. — Санкт-Петербург : ИЭО СПбУТУиЭ, 2021. — 87 с. — ISBN 978-5-94047-880-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/246509 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>30. Вдовин, В. М. Теория систем и системный анализ : учебник / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. — 3-е изд. — Москва : Дашков и К, 2020. — 644 с. — ISBN 978-5-394-03716-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/229859 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>31. Кабардов, М. М. Теория систем и системный анализ : учебно-методическое пособие / М. М. Кабардов. — Санкт-Петербург : СПбГУТ им. М.А. Бонч-Бруевича, 2017. — 49 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/181506 (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>32. Белова, О. О. Дискретная математика / О. О. Белова. — Калининград : БФУ им. И.Канта, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-9971-0646-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/223832 (дата обращения: 22.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>33. Прокопенко, Н. Ю. Математическая логика и булевы функции : учебно-методическое пособие / Н. Ю. Прокопенко. - Нижний Новгород : ННГАСУ, 2021. - 107 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная</p>
--	---

система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/259958> (дата обращения: 22.08.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

34. Тюкачев, Н.А. С#. Алгоритмы и структуры данных : учебное пособие / Н.А. Тюкачев, В.Г. Хлебостроев. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 232 с. - ISBN 978-5-8114-2566-2. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система "Лань" : [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/book/104961> (дата обращения: 08.11.2019). - Режим доступа: для авториз. Пользователей.
35. Гулаков, В.К. Структуры и алгоритмы обработки многомерных данных : монография / В.К. Гулаков, А.О. Трубаков, Е.О. Трубаков. - Санкт-Петербург : Лань, 2018. - 356 с. - ISBN 978-5-8114-2962-2. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система "Лань" : [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/book/107305> (дата обращения: 15.11.2019). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
36. Выполнение и оформление курсовых проектов (работ) [Текст]: методические указания / сост. Н. В. Корунова. - Ульяновск: УлГТУ, 2014. - 40 с. - Доступен также в Интернете <http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2014/129.pdf>
37. Скворцова, Л. А. Структуры и алгоритмы обработки данных : учебно-методическое пособие / Л. А. Скворцова, К. В. Гусев, С. М. Трушин. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 235 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/218699> (дата обращения: 22.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
38. Прокушев, Я. Е. Базы данных : учебное пособие / Я. Е. Прокушев. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Интермедия, 2022. — 264 с. — ISBN 978-5-4383-0250-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/217925> (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
39. Основы технологий баз данных: учебное пособие / Б. А. Новиков, Е. А. Горшкова, Н. Г. Графеева; под ред. Е. В. Рогова. — 2-е изд. — М.: ДМК Пресс, 2020. — 582 с. (Доступен в Интернете: <https://edu.postgrespro.ru/dbtech.pdf>) (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
40. Фешина, Е. В. Базы данных : учебник / Е. В. Фешина, В. В. Ткаченко. — Краснодар : КубГАУ, 2020. — 172 с. — ISBN 978-5-907402-36-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254261> (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
41. Базы данных. Практический курс. В 2ч. Ч. 1. Объектно-реляционные базы данных на примере PostgreSQL 9.5: учебное пособие / А.М. Наместников, А.А. Филиппов. — Ульяновск: УлГТУ, 2017. — 113с. URL: <http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2017/218.pdf>

42. Васильева, М. А. Фильтрация набора данных : учебно-методическое пособие / М. А. Васильева, О. А. Тимофеева, К. М. Филипченко. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 31 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175827> (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
43. Хныкина, А. Г. Информационные технологии : учебное пособие / А. Г. Хныкина, Т. В. Минкина. - Ставрополь : СКФУ, 2017. - 126 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/155278> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
44. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Т. М. Зубкова. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 324 с. - ISBN 978-5-8114-3842-6. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/206882> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
45. Программирование. Сборник задач : учебное пособие / О. Г. Архипов, В. С. Батасова, П. В. Гречкина [и др.] ; под редакцией М. М. Марана. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 140 с. - ISBN 978-5-8114-3857-0. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/206768> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
46. Барков, И. А. Объектно-ориентированное программирование : учебник / И. А. Барков. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 700 с. - ISBN 978-5-8114-3586-9. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/119661> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
47. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Т. М. Зубкова. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 324 с. - ISBN 978-5-8114-3842-6. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/122176> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
48. Барков, И. А. Объектно-ориентированное программирование : учебник / И. А. Барков. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 700 с. - ISBN 978-5-8114-3586-9. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/206699> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
49. Лебедев, А. С. Технология параллельного программирования : учебно-методическое пособие / А. С. Лебедев, Ш. Г. Магомедов. - Москва : РТУ МИРЭА, 2021. - 98 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/176524> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

50. Гунько, А. В. Программирование : учебно-методическое пособие / А. В. Гунько. - Новосибирск : НГТУ, 2019. - 74 с. - ISBN 978-5-7782-3961-6. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/152231> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
51. Заборовский, Г. А. Программирование на языке С# : учебно-методическое пособие / Г. А. Заборовский, В. В. Сидорик. - Минск : БНТУ, 2020. - 84 с. - ISBN 978-985-583-074-1. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/248405> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
52. Толокнова, А. Н. Прикладное программирование : методические указания / А. Н. Толокнова. - Самара : СамГАУ, 2018. - 25 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/123581> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
53. Тагирова, Л. Ф. Программирование сайтов : учебно-методическое пособие / Л. Ф. Тагирова. - Оренбург : ОГУ, 2018. - 183 с. - ISBN 978-5-7410-2112-5. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/159713> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
54. Касимова, Т. М. Информатика и программирование : учебно-методическое пособие / Т. М. Касимова. - Махачкала : ДГУ, 2018. - 45 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/158414> (дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
55. Клячкин, Владимир Николаевич. Статистические методы анализа данных: учебное пособие / Клячкин В. Н., Кувайскова Ю. Е., Алексеева В. А. - Москва: Финансы и статистика, 2016. - 239 с.: табл., ил. - Библиогр.: с. 233-234. - ISBN 978-5-279-03583-0 Гриф: НМС УлГТУ
56. Буре, Владимир Мансурович. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям ВПО 010400 - "Прикладная математика и информатика" и 010300 - "Фундаментальная информатика и информационные технологии" / Буре В. М., Парилина Е. М. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2013. - 416 с.: ил. - Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей. - ISBN 978-5-8114-1508-3 Гриф: УМО; URL: <https://e.lanbook.com/book/10249>
57. Клячкин, Владимир Николаевич. Сборник заданий по статистическим методам анализа данных [Электронный ресурс]: учебное пособие [для студентов, изучающих курс "Теория вероятностей и математическая статистика" при реализации основной образовательной программы бакалавриата по направлениям подготовки факультета информационных систем и технологий и инженерно-экономического факультета] / Клячкин В. Н., Кувайскова Ю.

- Е., Алексеева В. А.; М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульян. гос. техн. ун-т. - Электрон. текст. дан. (файл pdf: 3, 83 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2016. - Доступен в Интернете. - Библиогр. в конце текста. - ISBN 978-5-9795-1582-3; URL: <http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2016/207.pdf>
58. Сычев А.Н., ЭВМ и периферийные устройства [Электронный ресурс]: Учебное пособие /А.Н.Сычев. - Электрон.дан. - Москва: ТУСУР, 2017. - 131 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110218>. - Загл. с экрана.
59. Аппаратное обеспечение вычислительных систем : учебное пособие / сост.: В. С. Мошкин, А. А. Филиппов. - Ульяновск: УлГТУ, 2014. - 94 с. <http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2017/375.pdf>
60. Филиппов, А. А. Операционные системы : учебное пособие / А. А. Филиппов. — Ульяновск : УлГТУ, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-9795-2129-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/259730> (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
61. Власенко, А. Ю. Операционные системы : учебное пособие / А. Ю. Власенко, С. Н. Карабцев, Т. С. Рейн. — Кемерово : КемГУ, 2019. — 161 с. — ISBN 978-5-8353-2424-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/121996> (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
62. Зайцев, Е. И. Операционные системы : учебное пособие / Е. И. Зайцев, Р. Ф. Халабия. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 65 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/226634> (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
63. Староверова, Н. А. Операционные системы : учебник / Н. А. Староверова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-4000-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207089> (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
64. Кузьмич, Р. И. Операционные системы : учебное пособие / Р. И. Кузьмич, А. Н. Пупков, Л. Н. Корпачева. — Красноярск : СФУ, 2018. — 122 с. — ISBN 978-5-7638-3949-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157573> (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
65. Кобылянский, В. Г. Операционные системы, среды и оболочки : учебное пособие для вузов / В. Г. Кобылянский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 120 с. — ISBN 978-5-507-44969-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254651> (дата обращения: 22.08.2022). — Режим доступа: для авториз. Пользователей
66. Бахвалов, Николай Сергеевич. Численные методы [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов

физико-математических специальностей высших учебных заведений / Бахвалов Н. С., Жидков Н. П., Кобельков Г. М.; Моск. гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - 8-е изд. - Электрон. текст. дан. и прогр. - Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. - (Классический университетский учебник: посвящ. 250-летию Моск. ун-та). - Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей. - ISBN 978-5-9963-2616-7 Гриф: МО РФ URL: https://e.lanbook.com/book/70767#book_name

67. Кувайскова, Юлия Евгеньевна. Численные методы. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Кувайскова Ю. Е.; М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульян. гос. техн. ун-т. - Электрон. текст. дан. (файл pdf: 3, 27 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2014. - Доступен в Интернете. - ISBN 978-5-9795-1246-4 URL: <http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2014/95.pdf>

68. Горлач, Борис Алексеевич. Исследование операций [Электронный ресурс]: учебное пособие / Горлач Б. А. - Электрон. текст. дан. и прогр. - Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2013. - Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей. - URL: https://e.lanbook.com/book/4865#book_name

69. Исследование операций: теория и практика [Электронный ресурс]: учебное пособие [для студентов направлений подготовки бакалавров 09. 03. 03 "Прикладная информатика" профиль "Прикладная информатика в экономике", 09. 03. 04 "Программная инженерия"] / М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульян. гос. техн. ун-т ; сост. С. В. Куркина. - Электрон. текст. дан. (файл pdf: 1, 52 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2017. - Доступен в Интернете. - URL: <http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2017/61.pdf>

70. Кувайскова, Юлия Евгеньевна. Численные методы. Лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / Кувайскова Ю. Е.; М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульян. гос. техн. ун-т. - Электрон. текст. дан. (файл pdf: 3, 27 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2014. - Доступен в Интернете. - ISBN 978-5-9795-1246-4 URL: <http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2014/95.pdf>

71. Исследование операций: теория и практика [Электронный ресурс]: учебное пособие [для студентов направлений подготовки бакалавров 09. 03. 03 "Прикладная информатика" профиль "Прикладная информатика в экономике", 09. 03. 04 "Программная инженерия"] / М-во образования и науки Рос. Федерации, Ульян. гос. техн. ун-т ; сост. С. В. Куркина. - Электрон. текст. дан. (файл pdf: 1, 52 Мб). - Ульяновск: УлГТУ, 2017. - Доступен в Интернете. - URL: <http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2017/61.pdf>

72. Даева, С. Г. Основы системного администрирования и администрирования СУБД : учебно-методическое пособие / С. Г. Даева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 75 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. —

- URL: <https://e.lanbook.com/book/171547> (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
73. Нурматова, Е. В. Управление большими базами данных и высоконагруженными системами : учебное пособие / Е. В. Нурматова, Р. Ф. Халабия, Л. В. Бунина. — Москва : РТУ МИРЭА, 2019. — 120 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171496> (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
74. Захарова, О. И. Базы данных: методические указания к лабораторным занятиям для бакалавров по направлениям подготовки 38.03.05 – «Бизнес – информатика», 27.03.04 – «Управление в технических системах», 09.03.04 – «Программная инженерия» по дисциплине «Базы данных» : методические указания / О. И. Захарова, С. Г. Бедняк. — Самара : ПГУТИ, 2018 — Часть 2 — 2018. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/182256> (дата обращения: 22.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
75. Учебно-методические рекомендации и примеры для выполнения практических заданий представлены в электронном виде во внутренней локальной сети университета
76. Курс : Введение в системный анализ[Электронный ресурс] // ЭОС УЛГТУ: [сайт]. [2015]. - Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей. <http://eos.ulstu.ru/course/view.php?id=98>.
77. Осечкина, Т. А. Основы системного анализа : учебное пособие / Т. А. Осечкина. - Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2020. - 92 с. - ISBN 978-5-9239-1202-9. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/159311> (дата обращения: 14.08.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
78. Системный анализ: теория, методология, практика [Текст]: учебное пособие / М-во науки и высшего образования Рос. Федерации, Ульянов. гос. техн. ун-т ; составитель Деева Е. М. - Ульяновск: УлГТУ, 2020. - 148 с.: рис. - Доступен также в Интернете. - Библиогр.: с. 146-147 (18 назв.). - ISBN 978-5-9795-2002-5
URL: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2020/60.pdf>
79. Афанасьева, Т. В. Моделирование в задачах анализа свойств систем [Электронный ресурс]: учебное пособие [для студентов укрупненной группы специальностей "Информатика и вычислительная техника"] / Афанасьева Т. В., Ярушкина Н. Г.; М-во науки и высшего образования Рос. Федерации, Ульянов. гос. техн. ун-т. - Ульяновск: УлГТУ, 2019. - 114 с.: рис. - Доступен в Интернете. - ISBN 978-5-9795-1930-2
80. URL: <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/580.pdf> (проверено 27.11.2019)
81. Афонин, В. В. Моделирование систем [Электронный ресурс]: [учебное пособие] / Афонин В. В., Федосин С. А. - 2-е изд.,

- испр. - Электрон.текст. дан. и прогр.- Москва: Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016. - Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей. - URL: https://e.lanbook.com/book/100659#book_name
82. Кутузов, О. И. Моделирование систем. Имитационный метод / О. И. Кутузов, Т. М. Татарникова. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 224 с. - ISBN 978-5-507-44696-4. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/266780> (дата обращения: 14.08.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
83. Полушкина, И. В. Статистические методы и математическое моделирование в психологии : учебно-методическое пособие / И. В. Полушкина. - Тамбов : ТГУ им. Г.Р.Державина, 2020. - 88 с. - ISBN 978-5-00078-389-4. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/170378> (дата обращения: 14.08.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
84. Князьков В. С., Волченская Т. В. Введение в теорию автоматов. [Электронный ресурс] - Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016 г. Доступен в Интернете: <https://e.lanbook.com/book/100715#authors>
85. Ожиганов А. А. Теория автоматов: учебное пособие [Электронный ресурс] - Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики, 2013 г. Доступен в Интернете: <http://window.edu.ru/resource/007/79007>
86. Жильцова, Л. П. Основы теории автоматов и формальных языков в примерах и задачах : учебно-методическое пособие / Л. П. Жильцова, Т. Г. Смирнова. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2017. — 64 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152819> (дата обращения: 24.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
87. Моргунов, А. В. Информационная безопасность : учебно-методическое пособие / А. В. Моргунов. - Новосибирск : НГТУ, 2019. - 83 с. - ISBN 978-5-7782-3918-0. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/152227> (дата обращения: 14.08.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
88. Информационная безопасность : учебное пособие / В. И. Лойко, В. Н. Лаптев, Г. А. Аршинов, С. Н. Лаптев. - Краснодар : КубГАУ, 2020. - 332 с. - ISBN 978-5-907346-50-5. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/254168> (дата обращения: 14.08.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
89. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / С. А. Нестеров. - 5-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 324 с. - ISBN 978-5-8114-4067-2. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/206279> (дата

обращения: 14.08.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

90. Голиков А. М. Защита информации в инфокоммуникационных системах и сетях [Электронный ресурс]: учебное пособие / Голиков А. М.; Томский гос. ун-т систем управления и радиоэлектроники. - Электрон. текст. дан. и прогр. - Томск ; Москва: ТУСУР, 2015. - Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей. - Библиогр. в конце текста (12 назв.) URL: <https://e.lanbook.com/book/110336>
91. Колмогорова, С. С. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие для студентов / С. С. Колмогорова. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-9239-1308-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/257804> (дата обращения: 22.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
92. Добров, Б.В. Онтологии и тезаурусы: модели, инструменты, приложения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.В. Добров, В.В. Иванов, Н.В. Лукашевич, В.Д. Соловьев. — Э л е к т р о н . д а н . — М о с к в а : , 2 0 1 6 . — 2 0 7 с . — Р е ж и м д о с т у п а : <https://e.lanbook.com/book/100277>. — Загл. с экрана.
93. Жуковский, О.И. Информационные технологии и анализ данных [Электронный ресурс] : учебное пособие / О.И. Жуковский. — Электрон. дан. — Москва : ТУСУР, 2014. — 130 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/110351>. — Загл. с экрана.
94. Батенькина, О. В. Юзабилити информационных систем : учебное пособие / О. В. Батенькина, О. Н. Ткаченко. - Омск : ОмГТУ, 2015. - 144 с. - ISBN 978-5-8149-2095-9. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/149059> (дата обращения: 24.09.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
95. Зайдуллин, С. С. Человеко-машинное взаимодействие в информационных системах : учебное пособие / С. С. Зайдуллин. - Казань : КНИТУ-КАИ, 2020. - 92 с. - ISBN 978-5-7579-2495-3. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/264929> (дата обращения: 24.09.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
96. Шамшев, Ан. Б. Ресурсы и стили элементов управления в приложениях Windows Presentation Foundation : учебное пособие / Ан. Б. Шамшев. – Ульяновск : УлГТУ, 2013. – 158 с. URL: <http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2016/74.pdf>
97. Асалханов, П. Г. Web-программирование: JavaScript : учебное пособие / П. Г. Асалханов. — Иркутск : Иркутский ГАУ, 2020. — 123 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183488> (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

98. Сафронов, А. И. Проектирование типовой информационной системы управления с использованием технологии web-программирования на базе фреймворка Vue.js : учебно-методическое пособие / А. И. Сафронов, А. И. Котова. — Москва : РУТ (МИИТ), 2019. — 97 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175692> (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
99. Диков, А. В. Клиентские технологии веб-дизайна. HTML5 и CSS3 : учебное пособие / А. В. Диков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-3822-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206879> (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
100. Государев, И. Б. Введение в веб-разработку на языке JavaScript : учебное пособие / И. Б. Государев. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-3539-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206588> (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
101. Васюткина, И. А. Разработка серверной части web-приложений на Java : учебное пособие / И. А. Васюткина. — Новосибирск : НГТУ, 2021. — 83 с. — ISBN 978-5-7782-4394-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/216155> (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
102. Строганкова, Н. В. Разработка клиент - серверных приложений: Практикум : учебное пособие / Н. В. Строганкова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 46 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/163807> (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
103. Архитектурные решения информационных систем : учебник / А. И. Водяхо, Л. С. Выговский, В. А. Дубенецкий, В. В. Цехановский. - 2-е изд., перераб. - Санкт-Петербург : Лань, 2017. - 356 с. - ISBN 978-5-8114-2556-3. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/96850> (дата обращения: 17.08.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
104. Кукарцев, В. В. Проектирование и архитектура информационных систем : учебник / В. В. Кукарцев, Р. Ю. Царев, О. А. Антамошкин. - Красноярск : СФУ, 2019. - 192 с. - ISBN 978-5-7638-3620-2. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/157581> (дата обращения: 17.08.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
105. Афанасьева, Т. В. Введение в проектирование систем интеллектуального анализа данных : учебное пособие / Т. В. Афанасьева. - Ульяновск : УлГТУ, 2017. - 64 с. - ISBN 978-5-

	<p>9795-1686-8. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/165064 (дата обращения: 17.08.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>106. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Т. М. Зубкова. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 324 с. - ISBN 978-5-8114-3842-6. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/206882 (дата обращения: 17.08.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей</p> <p>107. Флегонтов, А. В. Моделирование информационных систем. Unified Modeling Language : учебное пособие / А. В. Флегонтов, И. Ю. Матюшичев. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 112 с. - ISBN 978-5-8114-2907-3. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/112065 (дата обращения: 17.08.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>108. 2. Выполнение и оформление курсовых проектов (работ) [Текст]: методические указания / сост. Н. В. Корунова. - Ульяновск: УлГТУ, 2014. - 40 с. - Доступен также в Интернете http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/129.pdf</p> <p>109. Разработка веб-сервисов для анализа слабоструктурированных информационных ресурсов : учебное пособие / В. В. Воронина. - Ульяновск : УлГТУ, 2016. - 165 с. URL: http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2017/44.pdf (дата обращения: 09.08.2022).</p> <p>110. Кудрявцев, Н. Г. Практика применения компьютерного зрения и элементов машинного обучения в учебных проектах : учебное пособие / Н. Г. Кудрявцев, И. Н. Фролов. - Горно-Алтайск : ГАГУ, 2022. - 180 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/271100 (дата обращения: 10.08.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p> <p>111. Воронина, В. В. Теория и практика машинного обучения : учебное пособие / В. В. Воронина, А. В. Михеев, Н. Г. Ярушкина, К. В. Святков. - Ульяновск : УлГТУ, 2017. - 290 с. URL: http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2017/191.pdf (дата обращения: 09.08.2022).</p> <p>112. Конструирование программного обеспечения : учебное пособие / составитель А. А. Романов. - Ульяновск : УлГТУ, 2016. - 126 с. URL: http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2017/30.pdf (дата обращения: 10.08.2022)</p> <p>113. Макшанов, А. В. Технологии интеллектуального анализа данных : учебное пособие / А. В. Макшанов, А. Е. Журавлев. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2019. - 212 с. - ISBN 978-5-8114-4493-9. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: https://e.lanbook.com/book/120063 (дата обращения: 08.10.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.</p>
--	---

114. Афанасьева, Т. В. Введение в проектирование систем интеллектуального анализа данных : учебное пособие / Т. В. Афанасьева. - Ульяновск : УлГТУ, 2017. - 64 с. - ISBN 978-5-9795-1686-8. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/165064> (дата обращения: 08.10.2021). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
115. Алпатов, А. Н. Тестирование и отладка программного обеспечения : методические указания / А. Н. Алпатов. - Москва : РТУ МИРЭА, 2020. - 40 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/167578> (дата обращения: 09.08.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
116. Гаврилова, Т. А. Инженерия знаний. Модели и методы : учебник для вузов / Т. А. Гаврилова, Д. В. Кудрявцев, Д. И. Муромцев. — 5-е изд, стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-507-44194-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/217442> (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
117. Лутошкина, Н. В. Модели знаний и онтологии : учебное пособие / Н. В. Лутошкина. — Красноярск : СибГУ им. академика М. Ф. Решетнёва, 2021. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195144> (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
118. Кириллина, Ю. В. Моделирование бизнес-процессов : учебное пособие / Ю. В. Кириллина, И. А. Семичастнов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2022. — 140 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/256733> (дата обращения: 22.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
119. Онтологии и тезаурусы: модели, инструменты, приложения [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б. В. Добров, В. В. Иванов, Н. В. Лукашевич, В. Д. Соловьев. - 2-е изд., испр. - Электрон. текст. дан. и прогр. - Москва: ИНТУИТ, 2016. - (Основы информационных технологий). - Доступен в Интернете для зарегистрированных пользователей. - ISBN 978-5-9963-0007-5 URL: https://e.lanbook.com/book/100277#book_name
120. Березовская, Ю.В. Введение в разработку приложений для ОС Android [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.В. Березовская, О.А. Юфрякова, В.Г. Вологодина, О.В. Озерова. - Электрон. дан. - Москва : , 2016. - 433 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/100707> (дата обращения: 09.08.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
121. Самойлова, Т.А. Разработка гибридных приложений для мобильных устройств под Windows Phon [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.А. Самойлова, В.В. Сенчилов. - Электрон. дан. - Москва : , 2016. - 460 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/100447> (дата обращения: 09.08.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

122. Семакова, А. Введение в разработку приложений для смартфонов на ОС Android [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Семакова. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 102 с. URL: <https://e.lanbook.com/book/100708> (дата обращения: 09.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
123. Сопов, Е. А. Многокритериальные нейроэволюционные системы в задачах машинного обучения и человеко-машинного взаимодействия : монография / Е. А. Сопов, И. А. Иванов. - Красноярск : СФУ, 2019. - 160 с. - ISBN 978-5-7638-3969-2. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/157729> (дата обращения: 14.08.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
124. Кудрявцев, Н. Г. Практика применения компьютерного зрения и элементов машинного обучения в учебных проектах : учебное пособие / Н. Г. Кудрявцев, И. Н. Фролов. - Горно-Алтайск : ГАГУ, 2022. - 180 с. - Текст : электронный// Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/271100> (дата обращения: 09.08.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей.
125. Воронина, В. В. Теория и практика машинного обучения : учебное пособие / В. В. Воронина, А. В. Михеев, Н. Г. Ярушкина, К. В. Святков. - Ульяновск : УлГТУ, 2017. - 290 с. URL: <http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2017/191.pdf> (дата обращения: 09.08.2022).
126. Григорьев, В. К. Слабо связанные распределенные системы: Практикум : учебное пособие / В. К. Григорьев. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 65 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176535> (дата обращения: 22.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
127. Гвоздева, Т. В. Проектирование информационных систем. Стандартизация : учебное пособие для вузов / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-7963-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169810> (дата обращения: 22.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
128. Воронина, В. В. Программирование игр: алгоритмы и технологии : учебное пособие / В. В. Воронина. – Ульяновск : УлГТУ, 2017. – 307 с.
129. Иванов, С. А. Системная интеграция приложений : учебно-методическое пособие / С. А. Иванов. — Санкт-Петербург : ИЭО СПбУТУиЭ, 2020. — 91 с. — ISBN 978-5-94047-823-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/246401> (дата обращения: 24.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
130. Шамшев А. Б., Воронина В. В. Функциональное программирование на языке F#. УлГТУ, 2012 г.

	<p>131. Городня Л.В. Основы функционального программирования [Электронный ресурс] - Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ", 2016 г. Доступен в Интернете: https://e.lanbook.com/book/100294#book_name</p> <p>132. Салмина Н.Ю. Функциональное программирование и интеллектуальные системы: учебное пособие [Электронный ресурс] - Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016 г. Доступен в Интернете: https://e.lanbook.com/book/110264#book_name</p> <p>133. Распределенные вычисления и приложения [Текст]: учебное пособие / сост. А. А. Романов ; Ульяновский государственный технический университет. - Ульяновск: УлГТУ, 2018. - 151 с.: ил. - Доступен также в Интернете. - Библиогр.: с. 150-151 (18 назв.). - ISBN 978-5-9795-1802-2 URL: http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2017/347.pdf</p> <p>135. Миков, А.И. Распределенные системы и алгоритмы [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Миков, Е.Б. Замятина. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 246 с. URL: https://e.lanbook.com/book/100446</p> <p>136. Биллиг, В.А. Параллельные вычисления и многопоточное программирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Биллиг. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 310 с. URL: https://e.lanbook.com/book/100361</p> <p>137. Свистунов, А.Н. Построение распределенных систем на Java [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Н. Свистунов. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 317 с. URL: https://e.lanbook.com/book/100371</p> <p>138. Сердюк, Ю.П. Параллельное программирование для многоядерных процессоров [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.П. Сердюк, А.В. Петров. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 170 с. https://e.lanbook.com/book/100357</p> <p>139. Антонов, А.С. Параллельное программирование с использованием технологии MPI [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.С. Антонов. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 83 с. URL: https://e.lanbook.com/book/100359</p> <p>140. Левин, М.П. Параллельное программирование с использованием OpenMP [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.П. Левин. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 133 с. URL: https://e.lanbook.com/book/100358</p>
<p>Основы противодействия коррупции и другим противоправным действиям</p>	<p>Изменений и дополнений нет</p>
<p>Технологии поиска работы</p>	<p>Изменений и дополнений нет</p>
<p>Основы информационной безопасности</p>	<p>Изменений и дополнений нет</p>

3. Дополнения и изменения к рабочим программам практик

Наименование практики	Вносимые дополнения и изменения
Ознакомительная практика	<p>Заменить литературу п. 10</p> <p>Литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Барков, И. А. Объектно-ориентированное программирование : учебник / И. А. Барков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 700 с. — ISBN 978-5-8114-3586-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206699 (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Программирование. Сборник задач : учебное пособие / О. Г. Архипов, В. С. Батасова, П. В. Гречкина [и др.] ; под редакцией М. М. Марана. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-3857-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206768 (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. <p>Учебно-методическое обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гунько, А. В. Программирование : учебно-методическое пособие / А. В. Гунько. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 74 с. — ISBN 978-5-7782-3961-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152231 (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 2. Заборовский, Г. А. Программирование на языке C# : учебно-методическое пособие / Г. А. Заборовский, В. В. Сидорик. — Минск : БНТУ, 2020. — 84 с. — ISBN 978-985-583-074-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/248405 (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей. 3. Толокнова, А. Н. Прикладное программирование : методические указания / А. Н. Толокнова. — Самара : СамГАУ, 2018. — 25 с. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/123581 (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Научно-исследовательская работа	<p>Заменить литературу в п. 10</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. В. Г. Тронин. Планирование и управление научными проектами с

	<p>применением современных ИКТ: учебное пособие: УлГТУ, 2017. Доступно по адресу http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2017/145.pdf</p> <p>2. Введение в проектирование систем интеллектуального анализа данных : учебное пособие / Т. В. Афанасьева, А. Н. Афанасьев. – Ульяновск : УлГТУ, 2017. – 64 с.</p> <p>Заменить литературу в п. 11</p> <p>1. Семушин, И. В. Письменная и устная научная коммуникация : учебное пособие / И. В. Семушин. – Ульяновск : УлГТУ, 2014. – 143 с. - Доступен также в Интернете: http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2015/11.pdf</p>
<p>Производственная практика: технологическая (проектнотехнологическая) практика</p>	<p>Заменить литературу в п. 10</p> <p>1. Петрухин, В.А. Методы и средства инженерии программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Петрухин, Е.М. Лаврищева. — Электрон. дан. — Москва: 2016. — 467 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100645. — Загл. с экрана.</p> <p>2. Назаров, С.В. Введение в программные системы и их разработку [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Назаров, С.Н. Белоусова, И.А. Бессонова, Р.С. Гиляревский. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 650 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/100705 . — Загл. с экрана</p> <p>3. Введение в проектирование систем интеллектуального анализа данных : учебное пособие / Т. В. Афанасьева, А. Н. Афанасьев. – Ульяновск : УлГТУ, 2017. – 64 с.</p> <p>Заменить литературу в п. 11</p> <p>1 Семушин, И. В. Письменная и устная научная коммуникация : учебное пособие / И. В. Семушин. – Ульяновск : УлГТУ, 2014. – 143 с. - Доступен также в Интернете: http://lib.ulstu.ru/venec/disk/2015/11.pdf</p>
<p>Преддипломная практика</p>	<p>Заменить литературу п. 10</p> <p>1. Афанасьева, Т. В., Афанасьев А.Н. Введение в проектирование систем интеллектуального анализа данных: учебное пособие. – Ульяновск : УлГТУ, 2017. 64 с. http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/231.pdf</p> <p>2. Т.В. Афанасьева. Основы управления качеством программных средств: учебное пособие / Т.В. Афанасьева, А.Н. Афанасьев. – Ульяновск : УлГТУ, 2017. http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2017/232.pdf</p> <p>3. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие /</p>

Т. М. Зубкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-3842-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206882>. — Загл. с экрана.

4. Грекул, В.И. Управление внедрением информационных систем [Электронный ре-сурс] : учебное пособие / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Г.Н. Денищенко. — Элек-трон. дан. — Москва : , 2016. — 279 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100539>. — Загл. с экрана.

5. Котляров, В.П. Основы тестирования программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.П. Котляров. — Электрон. дан. — Москва : , 2016. — 248 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/100352>. — Загл. с экрана

6. Написание и презентация научной работы. Существенные навыки для студентов, магистрантов и аспирантов : электронное учебное пособие / составитель и разработчик макета И. В. Семушин. – Ульяновск, 2013. – 1148 слайдов (312 фреймов). <http://venec.ulstu.ru/lib/disk/2014/Semushin-root/Semushin.pdf>

Учебно-методическое обеспечение:

1. Новиков, Ю. Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта : учебное пособие для вузов / Ю. Н. Новиков. — 5-е изд. испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 36 с. — ISBN 978-5-8114-4727-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174283>

4. Прочие дополнения и изменения, вносимые в основную профессиональную образовательную программу

Прочих дополнений и изменений нет

Заведующий
выпускающей
кафедрой


_____ А.А. Романов

Руководитель ОПОП


_____ Г.Ю. Гуськов

Лист дополнений и изменений

к основной профессиональной образовательной программе
высшего образования

09.03.04 Программная инженерия,

профиль Программная инженерия

Учебный год: 2023/2024

Протокол заседания кафедры № 10 от «22» июня 2023 г.

Принимаемые изменения: изменений нет.

Заведующий
выпускающей
кафедры



личная подпись

/А.А. Романов/
И.О. Фамилия

Руководитель ОПОП



личная подпись

/Е.Н. Эгов/
И.О. Фамилия

«22» июня 2023 г.

Лист дополнений и изменений

к основной профессиональной образовательной программе
высшего образования

09.03.04 Программная инженерия,

профиль Программная инженерия

Учебный год: 2024/2025

Протокол заседания кафедры № 6 от «07» марта 2024 г.

Принимаемые изменения:

1. В таблицу 5.1. Внесены изменения:

К УК-7 изменить:

У «Б1.В.ДВ.05.*» заменить на «Б1.В.ДВ.07.*»

К ПК-3 добавить строку:

Б1.В.ДВ.06.02	CASE-средства в проектировании ИС
---------------	-----------------------------------

К ПК-4:

- заменить «Разработка прикладного программного обеспечения» на «Платформенно-независимое программирование»
- заменить у «Современные сервисные платформенные решения» индекс с «Б1.В.11» на «Б1.В.ДВ.06.01»

К ПК-5 добавить строку:

Б1.В.ДВ.05.02	Основы XML-технологий
---------------	-----------------------

К ПК-9: заменить у «Компьютерная графика» индекс с «Б1.В.08» на «Б1.В.ДВ.05.01»

2. В таблице после абзаца «В рамках части, формируемой участниками образовательных отношений программы бакалавриата, реализуются следующие дисциплины и практики:» Удалить строки:

Б1.В.08	Компьютерная графика
Б1.В.11	Современные сервисные платформенные решения

3. В таблицу после абзаца «В рамках образовательной программы обучающимся обеспечивается возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) и элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) в порядке, установленном локальным

нормативным актом УлГТУ. Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.» Внесены изменения:

К «Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4» заменить «Разработка прикладного программного обеспечения» на «Платформенно-независимое программирование»

К «Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5» заменить на «Б1.В.ДВ.7»

Перед «Элективный курс по физической культуре и спорту» добавить строки:

Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6
Б1.В.ДВ.05.01	Компьютерная графика
Б1.В.ДВ.05.02	Основы XML-технологий
Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7
Б1.В.ДВ.06.01	Современные сервисные платформенные решения
Б1.В.ДВ.06.02	CASE-средства в проектировании ИС

4. В приложении Б в таблице «Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия направленность (профиль) Искусственный интеллект и предиктивная аналитика» текст в столбце «Трудовые функции»

Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц	С/02.6
Разработка технического задания на систему	С/06.6
Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы	С/12.6

заменить на следующий текст:

Выполнение обследования текущей ситуации	С/02.6
Разработка технического задания на Систему	С/05.6
Методическое сопровождение испытаний Системы	С/06.6

Заведующий
выпускающей
кафедры



личная подпись

/А.А. Романов/
И.О. Фамилия

Руководитель ОПОП



личная подпись

/Е.Н. Эгов/
И.О. Фамилия

«07» марта 2024 г.

Приложение А

Перечень
профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой
по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия
направленность (профиль) _Программная инженерия__

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
06 СВЯЗЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
1	06.001	ПРОГРАММИСТ
2	06.022	СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК
3	06.025	СПЕЦИАЛИСТ ПО ДИЗАЙНУ ГРАФИЧЕСКИХ И ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ

Приложение Б

Перечень
 обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы
 бакалавриата по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия
 направленность (профиль) Программная инженерия

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
06.001 ПРОГРАММИСТ	С	Интеграция программных модулей и компонент и верификация выпусков программного продукта	5	Разработка процедур интеграции программных модулей	C/01.5	5
				Осуществление интеграции программных модулей и компонент и верификации выпусков программного продукта	C/02.5	5
	D	Разработка требований и проектирование программного обеспечения	6	Проектирование программного обеспечения	D/03.6	6
06.022 СИСТЕМНЫЙ АНАЛИТИК	С	Концептуальное, функциональное и логическое проектирование систем среднего и крупного масштаба и сложности	6	Анализ проблемной ситуации заинтересованных лиц	C/02.6	6
				Разработка технического задания на систему	C/06.6	6
				Сопровождение приемочных испытаний и ввода в эксплуатацию системы	C/12.6	6

06.025 СПЕЦИАЛИСТ ПО ДИЗАЙНУ ГРАФИЧЕСКИХ И ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ	В	Графический дизайн интерфейса	6	Создание визуального стиля интерфейса	В/01.6	6
				Визуализация данных	В/03.6	6
	С	Проектирование пользовательских интерфейсов по готовому образцу или концепции интерфейса	6	Проектирование интерфейса по концепции или по образцу уже спроектированной части интерфейса	С/01.6	6