

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Никишкина Татьяна Юрьевна
Должность: Директор
Дата подписания: 27.01.2024 13:16
Уникальный программный ключ:
0a44cc3e5f5bb746f50173cba89718ff63d1d633

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
ОМСКИЙ ИНСТИТУТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УиНР ВО
ОИВТ (филиал) ФГБОУ ВО «СГУВТ»

Калекин В.В.

« _____ » 20 _____ г.

Шифр дисциплины:

2024 38.03.01.

(шифр ОПОП)

Б1.О.10

(шифр дисциплины из учебного плана)

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля):

Информационные системы в экономике

(полное наименование дисциплины (модуля), в строгом соответствии с учебным планом)

Омск

2024

(год набора)

Составлена _____
доцентом
(должность)

кафедры _____
ЭиУТ
(сокращенное наименование
кафедры)

_____ , _____
К.Э.Н. доцент Ю.В. Шляпина
(ученая степень) (ученое звание) (И.О. Фамилия)

_____ « _____ » 20 _____ г.
(подпись) Ю.В. Шляпина (И.О. Фамилия) число месяц год

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
экономики и управления на транспорте

(наименование кафедры полностью)

от « _____ » 20 _____ г., Протокол № _____
число месяц год

Зав. кафедрой _____
ЭиУТ (сокращенное наименование кафедры)

_____ И.И. Яновский
(подпись) (И.О. Фамилия)

Согласована:

Руководитель ОПОП _____
к.э.н., доцент (ученая степень, ученое звание)

_____ Е.В. Храпова
(подпись) (И.О. Фамилия)

Заведующий библиотекой ОИВТ _____
(подпись)

_____ И.Д. Скоробогатова
(И.О. Фамилия)

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цели дисциплины

Курс «Информационные технологии» является дисциплиной базовой части Профессионального цикла и направлен на формирование у студентов теоретических знаний и практических умений в области общих принципов выбора и использования методов информационных технологий и систем в профессиональной деятельности, а также общего и специального программного инструментария для решения профессиональных задач.

Основные задачи изучения дисциплины:

- получить представление о современных методах формирования информационных технологий предприятий, направленных на решение стратегических и практических профессиональных задач на базе применения общего и специального программного инструментария;
- сформировать умение самостоятельного выбора и использования современного информационных технологий в организации собственной профессиональной деятельности;
- овладеть навыками использования информационных технологий при обработке управленческой информации, навыками применения технологий баз данных в управлении организацией.

1.2. Перечень формируемых компетенций

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающегося должны сформироваться следующие компетенции, выраженные через результат обучения по дисциплине (модулю), как часть результата освоения образовательной программы (далее – ОП):

1.2.1 Универсальные компетенций (УК):

Дисциплина не формирует универсальные компетенции.

1.2.2.Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
ОПК-2	Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач	Знать: Основные понятия и методы работы с экономической информацией. Уметь: Обрабатывать и анализировать данные необходимые для поставленной задачи с использованием информационных технологий. Владеть: Навыками решения экономических задач с использованием машинной обработки и анализа данных

1.2.3.Профессиональные компетенции (ПК):

Компетенция		Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	
ОПК-6	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Знать: Получить представление о современных методах формирования информационных технологий предприятий, направленных на решение стратегических и практических профессиональных задач на базе применения общего и специального программного инструментария; Уметь: Сформировать умение самостоятельного выбора и использования современных информационных технологий в организации собственной профессиональной деятельности; Владеть: Овладеть навыками использования информационных технологий при обработке управленческой информации, навыками применения технологий баз данных в управлении организацией.

1.2.4. Профессиональные компетенции профиля или специализации (ПКС):

Дисциплина не формирует профессиональные компетенции профиля или специализации.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках обязательной части
(обязательной, формируемой участниками образовательных отношений или факультативной)
 основной профессиональной образовательной программы.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах (з.е.) с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Для Очно-заочной формы обучения:
(очной или заочной)

Формы контроля						Всего часов					Всего з.е.		Курс 2						
						По з.е.	По плану	в том числе					3 семестр						
Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	РГР			Контактная работа	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	ИКР	СР	Контроль	з.е.
	3					216	216	26	190		6	6	10	12	-	4	190		6
в том числе тренажерная подготовка:																			

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы и темы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах):

№	Разделы и темы дисциплины (модуля)	Лекции		ПЗ		ЛР		СР	
		ОЗ	З	ОЗ	З	ОЗ	З	ОЗ	З
2 курс, 3 семестр									
1	Понятие и классификация информационных систем и технологий в экономике, их роль в управленческих процессах предприятия	1	-	-	-	2	-	30	-
2	Эволюция информационных систем и технологий	1	-	-	-	2	-	30	-
3	Экономическая информация как объект автоматизированной обработки	2	-	-	-	2	-	32	-
4	Информационные технологии общего назначения	2	-	-	-	2	-	30	-
5	Использование сетевых информационных технологий в экономике	2	-	-	-	2	-	34	-
6	Защита информации в автоматизированных информационных системах	2	-	-	-	2	-	34	-
	Итого	10	-	-	-	12	-	190	-

4.2. Содержание разделов и тем дисциплины

3 семестр (2 курс) для очно-заочной формы обучения.

Тема 1 Понятие и классификация информационных систем и технологий в экономике, их роль в управленческих процессах предприятия

Экономическая информация: понятие и структура. Модель системы управления предприятием и место информационных потоков в этой модели. Этапы внедрения технологий распределения информации в современном офисе. Создание Intranet – ресурсов, внедрение комплексных CRM и ERP решений на предприятиях. Методы распределения обработанной информации на предприятии. Основные способы распределения данных на предприятии:

Инtranет и Хранилище данных. Требования, предъявляемые к экономической информации. Свойства и виды экономической информации.

Информационные ресурсы предприятия. Государственные (национальные) информационные ресурсы. Структура и содержание корпоративных информационных ресурсов. Нормативно-правовое регулирование деятельности в области информационных систем и технологий в РФ. Понятие корпоративного контента.

Тема 2 Эволюция информационных систем и технологий

Понятие информационных систем и технологий. Теоретический, исследовательский и прикладной уровни рассмотрения информационных технологий. Методические, информационные, математические, алгоритмические, технические, программные средства обработки информации. Понятие автоматизированных информационных систем и автоматизированных информационных технологий. Понятие виртуальной экономики и электронного бизнеса. Технологии электронного бизнеса. Электронные аукционы. IP-телефония как инновационная коммуникативная информационная технология. Электронный франчайзинг. Электронный менеджмент оперативных ресурсов. Электронные брокерские услуги.

Тема 3 Экономическая информация как объект автоматизированной обработки

Классификация информации по месту возникновения, стадии обработки, способу отображения, стабильности и функции управления. Первичная и вторичная информация. Промежуточная и результативная информация. Плановая, нормативно-справочная, учетная и оперативная (текущая) информация. Сущность и символы как категории информационного менеджмента. Понятие файла и баз данных. Метод баз данных. Система управления базами данных. Администратор баз данных. Преимущества использования систем управления базами данных.

Этапы и процедуры обработки и хранения данных. Классификация с помощью назначения кодов идентификации, проверка и передача информации.

Информация как экономический ресурс. Информационный продукт как результат информационной деятельности. Свойства информационного продукта. Понятие информационной услуги. Нормативно-правовое регулирование защиты информации как объекта интеллектуальной собственности и имущественных прав на нее в РФ.

Тема 4 Информационные технологии общего назначения

Понятие электронного офиса. Состав пакета электронного офиса. Интеграция текстового и графического редакторов, элементов электронных таблиц, гипертекстовой технологии в электронном офисе. Реляционный подход к структурированию информации с ограниченным объемом в составе

электронного офиса. Почтовая система и персональный диспетчер в составе электронного офиса.

Технологии обработки графических образов. Информационные технологии научной графики. Когнитивные компьютерные средства. Понятие гипертекстовых технологий. Структура гипертекста. Референтные и организационные типы родства в гипертексте. Сферы применения технологии мультимедиа.

Тема 5 Использование сетевых информационных технологий в экономике

Технологии и услуги Интернет. Локальные вычислительные сети. Основные и вспомогательные ЭВМ. Понятие сервера и сетевого сервера. Сообщения и пакеты как ресурс обмена данными в сетях. Мост-маршрутизатор и шлюз как средства соединения локальной вычислительной сети с глобальной сетью.

Технологии электронной почты. Функции электронной почты. Он-лайнные средства коммуникации пользователей. Средства распознавания групп в почтовых серверах. Глобальная система телеконференций Usenet. Интегрированные пакеты электронной почты.

Тема 6 Защита информации в автоматизированных информационных системах

Виды информационной опасности. Типология информационной опасности. Доступ к информации. Конфиденциальность данных.

Типы угроз безопасности информационных систем: нарушение целостности информации и нарушение работоспособности системы. Элементы защиты информационной системы: законодательно-нормативная, морально-этическая, административная, физическая и аппаратно-программная.

Разграничение доступа к информации. Требования и принципы функционирования эффективной системы защиты информации на предприятии.

4.3. Содержание лабораторных работ

№ раздела (темы) дисциплины	Наименование практической работы
<i>2 курс, 3 семестр</i>	
Тема 1. Понятие и классификация информационных систем и технологий в экономике, их роль в управленческих процессах предприятия	Информационные потоки предприятия: параметры, принципы формирования, методы оценки эффективности проектирования и реализации.
Тема 2. Эволюция информационных систем и технологий	Взаимосвязь экономических, технологических и логистических предпосылок формирования и трансформации информационных систем и технологий.

№ раздела (темы) дисциплины	Наименование практической работы
Тема 3. Экономическая информация как объект автоматизированной обработки	Эффективность информационных систем и технологий предприятий: методика, теория и практика оценки.
Тема 4. Информационные технологии общего назначения	Оценка эффективности вариантов организации закупки импортных грузов с учетом тарифов за транспортировку грузов морем, импортных пошлин за ввоз товаров, процентных ставок за страховые запасы и запасы в пути.
Тема 5. Использование сетевых информационных технологий в экономике	Объединение локальных вычислительных сетей и глобальных сетей как ресурс получения доступа к мировым информационным ресурсам.
Тема 6. Защита информации в автоматизированных информационных системах	Технические, технологические и экономические параметры формирования эффективной системы защиты информации предприятия.

4.4. Содержание практических занятий

Практические работы в структуре дисциплины не предусмотрены.

4.5. Курсовая работа

Не предусмотрена.

4.6. Курсовой проект

Не предусмотрен.

4.7. Самостоятельная работа. Контроль самостоятельной работы

Время, предусмотренное учебным планом на самостоятельную работу, предназначено для освоения теоретического материала и подготовки к лабораторным занятиям путем изучения учебно-методических материалов.

Контроль самостоятельной работы осуществляется в ходе оценки лабораторных работ, при проведении индивидуальных и групповых консультаций.

4.8. Интерактивные формы обучения

В процессе освоения данной учебной дисциплины интерактивные формы используются при изучении следующих тем:

Раздел (тема) дисциплины	Количество часов		
	О	ОЗ	З
Тема 1. Понятие и классификация информационных систем и технологий в экономике, их роль в управленческих процессах предприятия		1	
Тема 2. Эволюция информационных систем и технологий		1	
Тема 3. Экономическая информация как объект автоматизированной обработки		2	

Тема 4. Информационные технологии общего назначения		2	
Тема 5.Использование сетевых информационных технологий в экономике		2	
Тема 6.Защита информации в автоматизированных информационных системах		2	
Итого		10	

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

5.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Описание показателя
Зачтено	Обучаемым теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические компетенции в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения достаточно высокое. Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос.
Незачтено	Обучаемый не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы, необходимые практические компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.

5.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и (или) навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерный тест:

ОПК-2: Способен осуществлять сбор, обработку и статистический анализ данных, необходимых для решения поставленных экономических задач

1.	Информационная система – это ...
a.	совокупность средств, используемых для реализации управленческого контроля, поддерживающего и ускоряющего процесс принятия решений
b.	взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленных целей
c.	процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации), для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления
d.	совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации информационной системы

2. К особенностям экономической информации относят:

- a. ☐ многократное повторение циклов ее получения и преобразования в установленные временные периоды (месяц, квартал, год и т. д.)
- b. ☐ обеспечение приоритета информации по сравнению с другими ресурсами
- c. ☐ значительный удельный вес рутинных процедур при обработке экономической информации
- d. ☐ решение проблемы информационного кризиса

3. Для какого класса пользователей предназначена информационная система оперативного уровня?

- a. ☐ специалисты-исполнители
- b. ☐ руководители среднего звена
- c. ☐ руководители высшего звена
- d. ☐ эксперты, аудиторы

4. К какому разряду задач относится задача расчета заработной платы?

- a. ☐ неструктурированных
- b. ☐ структурированных
- c. ☐ частично структурированных
- d. ☐ системных

5. Экономическая информация отражает ...

- a. ☐ адресно-реквизитные данные об отраслях, предприятиях и их ответственных сотрудниках, включая данные о направлениях деятельности, ассортименте выпускаемой продукции, ценах и т.п.
- b. ☒ совокупность сведений, отражающих социально-экономические процессы и служащих для управления этими процессами и коллективами людей
- c. ☐ данные, значимые для управления предприятием
- d. ☐ совокупность сведений, отражающих политические процессы

6. Информация считается достоверной, если она ...

- a. ☐ выражена понятными словами
- b. ☐ достаточная для понимания и принятия решений
- c. ☐ не искажает истинное положение дел
- d. ☐ статичная, не изменяется

7. Информационное обеспечение информационных систем это ...– ...

- a. ☐ совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации информационной системы
- b. ☐ совокупность унифицированных систем документации, схем информационных потоков, циркулирующих в организации, а также методология построения баз данных
- c. ☐ совокупность правовых норм, определяющих создание, юридический статус и функционирование информационных систем, регламентирующих порядок получения, преобразования и использования информации
- d. ☐ взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения,

☐ обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленных целей

8. Информационные системы по видам процесса управления включают ...

- a. ☐ ИС управления техническими процессами, ИС автоматизированного проектирования, Интегрированные (корпоративные) ИС
- b. ☐ ИС управления технологическими процессами, ИС автоматизированного проектирования, Интегрированные (корпоративные) ИС
- c. ☐ ИС управления технологическими процессами, ИС автоматического моделирования, Интегрированные (корпоративные) ИС
- d. ☐ ИС управления техническими процессами, ИС математического моделирования, интеграционные ИС

9. Информационные ресурсы – это ...

- a. ☐ информация, которая не создается в процессе функционирования организации и формируется специалистами ее различных подразделений
- b. ☐ информация, организованная специальным образом и по всем направлениям жизнедеятельности организации, которая является необходимой для ее эффективного функционирования
- c. ☐ совокупность программных средств различного назначения с единым пользовательским интерфейсом, совместно использующих одни и те же данные
- d. ☐ совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации информационной системы

ОПК-6: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

10. По способу фиксации экономическая информации бывает

- a. ☐ устная
- b. ☐ письменная
- c. ☐ внутренняя
- d. ☐ документированная

11. По месту возникновения экономическая информации бывает

- a. ☐ внешняя
- b. ☐ стабильная
- c. ☐ постоянная
- d. ☐ внутренняя

12. По стабильности экономическая информации бывает

- a. ☐ переменная
- b. ☐ стабильная
- c. ☐ постоянная
- d. ☐ входящая

13. Весь объем информации, которой располагает организация для решения стоящих перед

ней задач управления – это ...

- a. ☐ информационные ресурсы
- b. ☐ информационная технология
- c. ☐ информационная система
- d. ☐ данные

14. ... часть информационной системы фактически представляет модель системы управления экономическим объектом.

- a. ☐ обеспечивающая
- b. ☐ логическая
- c. ☐ функциональная
- d. ☐ нормативная

15. Состав ... подсистем информационных систем не зависит от предметной области. .

- a. ☐ нормативных
- b. ☐ логических
- c. ☐ функциональных
- d. ☐ обеспечивающих

16. Состав подсистем во многом определяется особенностями экономической системы, ее отраслевой принадлежностью, характером деятельности предприятия, размером

- a. ☐ нормативных
- b. ☐ логических
- c. ☐ функциональных
- d. ☐ обеспечивающих

17. ... подсистемы способствуют эффективному функционированию информационной системы в целом и ее отдельных подсистем.

- a. ☐ нормативные
- b. ☐ логические
- c. ☐ функциональные
- d. ☐ обеспечивающие

18. Среди обеспечивающих подсистем обычно выделяют.... обеспечение

- a. ☐ информационное
- b. ☐ логическое
- c. ☐ функциональное
- d. ☐ организационное

19. Среди обеспечивающих подсистем обычно выделяют.... обеспечение

- a. ☐ математическое
- b. ☐ информативное

c.	☐	функциональное
d.	☐	техническое

20. ... обеспечение – совокупность методов и средств, регламентирующих взаимодействие работников с техническими средствами и между собой в процессе разработки и эксплуатации информационной системы.

a.	☐	математическое
b.	☐	информативное
c.	☐	организационное
d.	☐	техническое

5.3. Перечень вопросов для итогового контроля по дисциплине

ОПК-2

1. Понятие экономической информации
2. Классификация экономической информации.
3. Требования, предъявляемые к экономической информации
4. Информационные ресурсы предприятия
5. Государственные информационные ресурсы
6. Информационная система
7. Структура информационной системы

ОПК-6

8. Корпоративная информационная система
9. Функциональную часть информационной системы
10. Обеспечивающая часть информационной системы
11. Система программ «1С:Предприятие»
12. Возможности программы 1С:Бухгалтерия предприятия
13. Возможности программы 1С:Управление торговлей
14. Технология 1cFresh

1.1. Методические рекомендации к проведению итогового контроля по дисциплине

На итоговый контроль выносится учебный материал, рассмотренный на лекционных и лабораторных занятиях, а также темы, которые были предложены для самостоятельного изучения.

Формой проведения итогового контроля по данной дисциплине является зачет, который проводится в устной форме с использованием билетов, содержащих теоретическую и практическую часть. Также допустимо проведение итогового контроля в письменной форме. О форме проведения итогового контроля студенты должны быть оповещены заблаговременно.

Во время подготовки к ответу на зачете использование справочной литературы не допускается.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. основная учебная литература

1. Информационные системы в экономике : учебник для вузов / В. Н. Волкова, В. Н. Юрьев, С. В. Широкова, А. В. Логинова ; под редакцией В. Н. Волковой, В. Н. Юрьева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 402 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-1358-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469518>

6.2. дополнительная учебная литература

2. Маркин, А. А. Информационные системы в экономике и управлении : учебное пособие / А. А. Маркин. — Москва : РТУ МИРЭА, 2019. — 51 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171491> (дата обращения: 16.09.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Хитринцева, А. В. Информационные технологии в экономике [Текст] : метод. указания к выполнению контрол. работы / А. В. Хитринцева. - Омск : ОИВТ, 2012. - 41 с.

6.3. Периодические издания

4. Бюллетень транспортной информации [Текст] : журнал. - М. : Национальная ассоциация транспортников, 1995 - . - Выходит ежемесячно. Зарегистрированы поступления: 2012- 2015г. экз.1 (ЧЗ ВПО)
5. Логистика сегодня [Текст] : журнал/ ЗАО "ИД "Гребенников". - М. : ИД "Гребенников". - Выходит раз в два месяца. Зарегистрированы поступления: 2012- 2021г. экз.1 (ЧЗ ВПО)
6. Проблемы теории и практики управления [Текст] : офиц. изд. Междунар. науч.-исслед. ин-та проблем управления/ ООО "Международная Медиа Группа". - М. : Изд-во "Известия", 1983 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 0234-4505. Зарегистрированы поступления: 2012-2015г. экз.1 (ЧЗ ВПО)
7. Речной транспорт (XXI век) [Текст] : международный журнал речников. - М. : ООО "Журнал РТ", 1886 - . - Выходит раз в два месяца. - ISSN 1729-4258. Зарегистрированы поступления: 2009- 2021г. экз.1 (ЧЗ ВПО)

8. Транспорт [Текст] : аналитический журнал. - М. : ООО "Индустрия Публишинг". - Выходит ежемесячно. Зарегистрированы поступления: 2009- 2016г. экз.1 (ЧЗ ВПО)
9. Транспорт Российской Федерации [Текст] : журнал о науке, практике, экономике. - СПб. : ООО "Т-Пресса", 2005 - . - Включен в перечень ВАК. - Выходит раз в два месяца. - ISSN 1994-831X. Зарегистрированы поступления: 2018- 2021г. экз.1 (ЧЗ ВПО)

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Электронная библиотечная система «Лань»: <https://e.lanbook.com/>
2. Электронная библиотечная система «Юрайт»: <https://biblio-online.ru/>

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Операционная система Microsoft Windows 7. © Microsoft Corporation. All Rights Reserved. (<http://www.microsoft.com>).

Пакет прикладных офисных программ, включающий в себя текстовый процессор, средства просмотра pdf-файлов и средства работы с графикой.

Электронно-библиотечная система «Лань».

Электронно-библиотечная система «Юрайт».

Информационно-поисковая система «Консультант Плюс»

9.Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование вида образования, уровня образования, профессии, специальности, направления подготовки (для профессионального образования), подвида дополнительного образования	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием номера помещения в соответствии с документами бюро технической инвентаризации)
Информационные технологии	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: персональные компьютеры (операционная система Windows, пакет программ Microsoft Office, программы: Visual Basic for Application, Mathcad, MatLab, КОМПАС-3D, СПС Консультант ПЛЮС) не менее 16 шт., ученическая парта не менее 15 шт., стул не менее 21 шт., стол и стул преподавательский не менее 1 шт., доска напольная не менее 1 шт.	644099, Омская область, г. Омск, ул. Ивана Алексеева, дом 4
	Лаборатория вычислительной техники: персональные компьютеры (операционная система Windows, пакет программ Microsoft Office, программы: Visual Basic for Application, Mathcad, MatLab, КОМПАС-3D, СПС Консультант ПЛЮС) не менее 16 шт., ученическая парта не менее 15 шт., стул не менее 21 шт., стол и стул преподавательский не менее 1 шт., доска напольная не менее 1 шт.	
	Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: персональные компьютеры (операционная система Windows, пакет программ Microsoft Office, программы: Visual Basic for Application, Mathcad, MatLab, КОМПАС-3D, СПС Консультант ПЛЮС) не менее 16 шт., ученическая парта не менее 15 шт., стул не менее 21 шт., стол и стул преподавательский не менее 1 шт., доска напольная не менее 1 шт.	
	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: персональные компьютеры (операционная система Windows, пакет программ Microsoft Office, программы: Visual Basic for Application, Mathcad, MatLab, КОМПАС-3D, СПС Консультант ПЛЮС) не менее 16 шт., ученическая парта не менее 15 шт., стул не менее 21 шт., стол и стул преподавательский не менее 1 шт., доска напольная не менее 1 шт.	
	Помещение для самостоятельной работы: ученическая парта не менее 17 шт., стул не менее 45 шт., персональный компьютер с выходом в сеть Интернет не менее 12 шт., проектор не менее 1 шт., экран не менее 1 шт., ноутбук не менее 1 шт., принтер не менее 2 шт., сканер штрих-кодов не менее 1 шт.	644099, Омская область, г. Омск, ул. Ивана Алексеева, дом 4