

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
«Технический  
университет  
УТМК»  
«6» июля 2023 г.

В.А. Лапин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОБЩЕНАУЧНЫЙ МОДУЛЬ (SOFT SKILLS)  
Самоорганизация и командная работа в цифровой  
среде**

Закреплена за кафедрой **информационных технологий**

Учебный план Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: зачеты 1
в том числе:		
аудиторные занятия	14	
самостоятельная работа	126	
часов на контроль	4	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	1 (1.1)			
	УП	РП		
Неделя	6 5/6			
Вид занятий	УП	РП		
Практические	14	14	14	14
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	126	126	126	126
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

Разработчик программы:

к.п.н., доцент, зав. кафедрой, Горбатов Сергей Васильевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Самоорганизация и командная работа в цифровой среде**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**информационных технологий**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7

Зав. кафедрой к.п.н., доцент. Горбатов С.В.

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Формирование универсальных компетенций, направленных на развитие навыков командной работы и способности приоритизации собственной деятельности с использованием инструментов по дальнейшему ее совершенствованию в течение всей жизни, согласно ФГОС ВО в части представленных ниже знаний, умений и навыков.								
<b>1.1 Задачи</b>								
Основной задачей преподавания дисциплины является подготовка специалистов, обладающих знаниями, навыками, умениями самоорганизации и командной работы.								
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>								
Цикл (раздел) ОП:		Б1.О.01						
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>							
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>							
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
<b>УК-3: Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</b>								
ИУК 3.2: Руководит членами команды для достижения поставленной задачи								
ИУК 3.1: Демонстрирует понимание принципов командной работы								
<b>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</b>								
ИУК 6.2: Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки								
ИУК 6.1: Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания								
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>								
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>							
3.1.1	Технологии работы с командой.							
3.1.2	Инструментарий, позволяющий вырабатывать командную стратегию.							
3.1.3	Цели и задачи общекультурного и профессионального саморазвития, методологию, технологии и современные инструменты развития собственной личности, базовые принципы и приемы критического мышления.							
3.1.4	Способы саморазвития и принципы отбора инструментов и технологий самообразования, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности.							
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>							
3.2.1	Организовывать и руководить работой команды в цифровой среде.							
3.2.2	Разрабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовывать отбор членов команды для достижения поставленной цели, в том числе с использованием цифровых инструментов.							
3.2.3	Устанавливать приоритеты при выборе инструментов непрерывного образования с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы осуществления деятельности.							
3.2.4	Применять цифровые инструменты для саморазвития и профессионального роста.							
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>							
3.3.1	Способами организации и руководства работой команды, в том числе в цифровой среде.							
3.3.2	Способами вырабатывая командной стратегии для достижения поставленной цели, в том числе с использованием цифровых инструментов.							
3.3.3	Навыками саморазвития и инструментами непрерывного образования, рефлексии своих действий.							
3.3.4	Навыками построения программ личностного роста с использованием цифровых инструментов.							
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Введение в саморазвитие через понятие обучения</b>							
1.1	Развитие личности через обучение /Пр/	1	1	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	

1.2	Прокрастинация и мотивация /Пр/	1	1	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	
1.3	Хронометраж /Пр/	1	1	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	
1.4	Управление личным временем /Пр/	1	1	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	
1.5	Индивидуальный план саморазвития /Ср/	1	8	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	
1.6	Формы и механизм саморазвития /Ср/	1	8	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	
1.7	Ценность и ограничения саморазвития /Ср/	1	8	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	
1.8	Нейрофизиологические аспекты обретения и сохранения мотивации /Ср/	1	8	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Ресурсы</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 2. Инструменты и приемы тайм-менеджмента в самоорганизационной деятельности</b>							
2.1	Инструменты целеполагания и расстановки приоритетов /Пр/	1	1	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	
2.2	Инструменты планирования /Пр/	1	1	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	
2.3	Инструменты организации работы /Пр/	1	1	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	
2.4	Колесо жизненного баланса /Пр/	1	1	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	
2.5	Интеллект-карты как инструмент планирования /Ср/	1	8	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	
2.6	Рефлексивный дневник /Ср/	1	8	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Ресурсы</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 3. Командная работа</b>							
3.1	Основные понятия управления командо /Пр/	1	1	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	

3.2	Цели организации. Цели команды /Пр/	1	1	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	
3.3	Развитие команды /Пр/	1	1	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	
3.4	Управление конфликтами в команде /Ср/	1	8	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	
3.5	Управление коммуникациями /Ср/	1	8	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	
3.6	Мотивация и ответственность /Ср/	1	8	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Ресурсы</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 4. Работа с информацией как основа саморазвития</b>							
4.1	Определение целей. Поиск источников. Ознакомление и фильтрация /Пр/	1	1	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	
4.2	Анализ и понимание (скорость чтения, внимание, понимание) /Пр/	1	1	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	
4.3	Анализ и понимание (запоминание) /Пр/	1	1	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	
4.4	Использование и хранение информации /Ср/	1	8	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	
4.5	Развитие критического мышления /Ср/	1	8	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	
4.6	Мотивация к изменениям /Ср/	1	8	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	
4.7	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	1	20	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	
4.8	Подготовка к зачету /Ср/	1	10	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	
4.9	Зачет /Зачёт/	1	4	ИУК 3.1 ИУК 3.2 ИУК 6.1 ИУК 6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1		0	

**4.1 Образовательные технологии****5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**5.1. Комплект оценочных средств**

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Карякин А. М.	Командная работа: основы теории и практики: учебное пособие	Иваново: Ивановский государственный энергетический университет, 2003	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=39380">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=39380</a>
Л1.2	Асаул А. Н., Загускин Н. Н., Манаков Л. Ф., Рыбнов Е. И., Асаул А. Н.	Самоорганизация, саморазвитие и саморегулирование субъектов предпринимательской деятельности в строительстве: монография	Санкт-Петербург: Институт проблем экономического возрождения, 2013	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434778">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434778</a>

**6.1.2. Дополнительная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Звягинцева О. С.	Командная работа и коммуникации: учебное пособие	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2019	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=614102">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=614102</a>

**6.1.3. Методические разработки**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л3.1	Агапова Е. Н., Бавина П. А., Панфилова А. П., Петрова А. Л., Черненко М. А.	Система 4К: коммуникация, критическое мышление, креативность, командная работа: практикум	Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ), 2022	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=691549">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=691549</a>

**6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"**

Э1	Практикум по самоорганизации, саморазвитию и командной работе
----	---

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

6.3.1.1	Paint.Net
6.3.1.2	Microsoft Visual Studio
6.3.1.3	Microsoft Windows
6.3.1.4	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)
6.3.1.5	Google Chrome
6.3.1.6	Mozilla Firefox
6.3.1.7	Foxit Reader

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

6.3.2.1	Консультант-плюс
6.3.2.2	Единое окно доступа к информационным ресурсам

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Ауд. №	Назначение	Оснащение
300	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибуна, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.

301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<p>Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение рабочей программы дисциплины.</li> <li>2. Обязательная подготовка к практическим занятиям.</li> <li>3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.</li> <li>4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.</li> </ol> <p>Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.</p> <p>Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.</p> <p>Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения курса, выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.</p> <p>Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного материала и на приобретение умений и навыков.</p> <p>При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.</p> <p>Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает освоение материала, выполнение домашних работ, подготовку к выполнению заданий практических занятий, лабораторных работ, и подготовку к зачету и экзамену.</p> <p>Методических рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>При необходимости программа модуля может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.</p> <p>При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.</p> <p>Для студентов с ограниченным слухом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;</li> <li>- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;</li> <li>- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.</li> </ul> <p>Для студентов с ограниченным зрением:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;</li> <li>- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;</li> <li>- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;</li> <li>- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.</li> </ul>		

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
«Технический  
университет»  
УТМК»  
«6» июля 2023 г.

В.А. Лапин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОБЩЕНАУЧНЫЙ МОДУЛЬ (SOFT SKILLS)  
Компьютерные, сетевые и информационные  
технологии**

Закреплена за кафедрой	<b>информационных технологий</b>	
Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника	
Квалификация	<b>магистр</b>	
Форма обучения	<b>заочная</b>	
Общая трудоемкость	<b>4 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: экзамены 1
в том числе:		
аудиторные занятия	14	
самостоятельная работа	119	
часов на контроль	9	



**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>1 (1.1)</b>			
Неделя	6 5/6			
Вид занятий	уп	рп		
Практические	14	14	14	14
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	119	119	119	119
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

Разработчик программы:

ст. преподаватель, Бабич Е. В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Компьютерные, сетевые и информационные технологии**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**информационных технологий**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7  
Зав. кафедрой к.п.н., доцент. Горбатов С.В.

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Владение инструментами и средствами компьютерной графики для решения профессиональных задач								
<b>1.1 Задачи</b>								
Знать возможности графических редакторов в 3D моделировании и выполнении проектно- конструкторской документации согласно требованиям ГОСТ ЕСКД; уметь выбирать и использовать рациональные методы трёхмерного и двухмерного проектирования при решении профессиональных задач; владеть навыками работы в ГР Компас 3D.								
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>								
Цикл (раздел) ОП:		Б1.О.01						
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>							
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>							
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>								
ИУК 1.2: Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи								
ИУК 1.1: Анализирует проблемную ситуацию на принципах системного и критического мышления								
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>								
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>							
3.1.1	методы формирования, редактирования и сохранения 3D моделей сложных сборочных единиц, возможности 3D принтеров и 3D печати в процессе создания новых и модернизации существующих деталей и механизмов.							
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>							
3.2.1	выполнять модели сборочных единиц как индивидуально, так и в группе, устанавливать параметры, необходимые для последующей печати и сборки моделей.							
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>							
3.3.1	навыками использования 3D принтеров при моделировании деталей и сборочных единиц, навыками координированной работы в группе.							
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Методы формирования моделей сборочных единиц.</b>							
1.1	Способ формирования сборочных единиц - сверху-вниз. Компоновочная геометрия. Организация работы в группе: распределение обязанностей, формирование компонентов в сборке, контроль и редактирование. Параметрическое моделирование. /Пр/	1	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.3 Л2.1Л 3.1		0	
1.2	Моделирование простой сборочной единицы. /Пр/	1	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.3 Л2.1Л 3.1		0	
1.3	Моделирование сложной сборочной единицы по индивидуальному заданию. /Пр/	1	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.3 Л2.1Л 3.1		0	
1.4	Моделирование простой сборочной единицы в режиме компоновочной геометрии. Работа в группах по вариантам. Оформление чертежей и спецификации. /Пр/	1	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.3 Л2.1Л 3.1		0	

1.5	Повторение теоретического материала. Работа со справочной литературой. Выполнение практических заданий. /Ср/	1	60	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.3 Л2.1Л 3.1		0	
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Ресурсы</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 2. 3D моделирование и 3D печать</b>							
2.1	Современные методы проектирования в условиях цифровизации производств. Способы 3D печати и свойства 3D принтеров. Настройки параметров моделей для последующей печати. Основные настройки принтеров для печати модели. /Пр/	1	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.3 Л2.1Л 3.1		0	
2.2	Анализ механизма: назначение, принцип работы, состав. Формирование рабочих групп, распределение узлов. /Пр/	1	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.3 Л2.1Л 3.1		0	
2.3	Моделирование сборочных единиц и составляющих их деталей. Печать деталей. Сборка модели. Оформление чертежей и спецификации /Пр/	1	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.3 Л2.1Л 3.1		0	
2.4	Консультация /Конс/	1	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.3 Л2.1Л 3.1		0	
2.5	Повторение теоретического материала. Работа со справочной литературой. Выполнение практических заданий. Подготовка к экзамену. /Ср/	1	59	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.3 Л2.1Л 3.1		0	

#### 4.1 Образовательные технологии

онлайн - консультации

### 5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1		Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494714">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494714</a>
Л1.2	Диков А. В.	Компьютерные технологии: учебное пособие	Пенза: Пензенский государственный педагогический университет (ППУ), 2005	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=96975">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=96975</a>

<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Колесниченко Н. М., Черняева Н. Н.	Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие	Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493787">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493787</a>
Л2.2	Конакова И. П., Пирогова И. И.	Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275737">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=275737</a>
Л2.3	Мелихова М. С., Герасимов Р. В.	Компьютерная графика: практикум	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=458014">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=458014</a>

**6.1.3. Методические разработки**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л3.1	Свертилова Н. В., Митин А. И.	Компьютерная графика: справочно-методическое пособие: справочник	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=443902">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=443902</a>

**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

6.3.1.1	Microsoft Windows
6.3.1.2	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)
6.3.1.3	Kompas-3D (Проектир в строительстве и архитектуре) v.18

**6.3.2 Перечень информационных справочных систем**

6.3.2.1	Консультант-плюс
6.3.2.2	Единое окно доступа к информационным ресурсам

**7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Ауд. №	Назначение	Оснащение
Л209	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского, практического типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации с использованием учебных мест с компьютерами.	Учебные места с компьютерами с выходом в интернет. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивный проектор с магнитно-маркерной доской. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система.
301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
107		Столы с компьютерами с выходом в интернет, стулья, книжные шкафы и стеллажи.

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Изучение рабочей программы дисциплины.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным

ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы.

Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины Компьютерная графика и представлены в УМК дисциплины.

Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного теоретического материала и на приобретение умений и навыков.

При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.

Методические рекомендации для студентов по выполнению курсовой работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины Компьютерная графика.

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины Компьютерная графика и представлены в УМК дисциплины.

Самостоятельная работа студентов включает освоение теоретического материала, подготовку к выполнению заданий практических занятий, и подготовку к экзамену.

Методических рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости программа дисциплины может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.

Для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;
- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;
- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;
- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
«Технический  
университет  
УТМК»  
«6» июля 2023 г.

В.А. Лапин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОБЩЕНАУЧНЫЙ МОДУЛЬ (SOFT SKILLS)  
Специальные главы математики**

Закреплена за кафедрой **информационных технологий**

Учебный план Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: экзамены 2
в том числе:		
аудиторные занятия	14	
самостоятельная работа	47	
часов на контроль	9	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	1 (1.1)		2 (1.2)			
	УП	РП	УП	РП		
Неделя	6	5/6	9	1/6		
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Практические	8	8	6	6	14	14
Консультации			2	2	2	2
Итого ауд.	8	8	6	6	14	14
Контактная работа	8	8	8	8	16	16
Сам. работа	28	28	19	19	47	47
Часы на контроль			9	9	9	9
Итого	36	36	36	36	72	72

Разработчик программы:

к.п.н., доцент, зав. кафедрой, Горбатов Сергей Васильевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Специальные главы математики**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**информационных технологий**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7

Зав. кафедрой к.п.н., доцент. Горбатов С.В.



<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Изучение и практическое освоение основных разделов дискретной математики – дисциплины, которая является базовой для формирования математической культуры современного специалиста в области моделирования и информационных технологий.								
<b>1.1 Задачи</b>								
Формирование терминологической базы, а также представления об алгоритмических основах дискретной математики; ознакомление с важнейшими разделами дискретной математики и ее применением для представления информации и решения задач теоретической информатики; ознакомление студентов с методами дискретной математики, которые используются для построения моделей и конструирования алгоритмов некоторых классов практических задач.								
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>								
Цикл (раздел) ОП:		Б1.О.01						
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>							
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>							
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>								
ИУК 1.2: Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи								
ИУК 1.1: Анализирует проблемную ситуацию на принципах системного и критического мышления								
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>								
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>							
3.1.1	Основные понятия и общие закономерности, на которые опираются основные разделы дискретной математики, связанные с теорией множеств, алгеброй логики, теорией алгоритмов, теорией графов.							
3.1.2	Классы типовых задач, решаемых методами дискретной математики.							
3.1.3	Принципы системного подхода к моделированию дискретного объекта и методы дискретной математики, позволяющие формализовать прикладную задачу.							
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>							
3.2.1	Использовать базовые знания естественных наук, математики и информатики при изучении курса и уметь применять полученные знания по дискретной математике для решения теоретических и практических задач, связанных с построением алгоритмов, изучением принципов работы ЭВМ, доказательствами теорем, применением комбинаторных формул, исследованием алгебраических структур.							
3.2.2	Осуществлять формализацию решаемых задач.							
3.2.3	Выбирать адекватные методы дискретной математики решения прикладных задач.							
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>							
3.3.1	Методикой доказательства фактов, решения проблем разделов дискретной математики, базирующейся на знаниях основных фактов, концепций, понятий математики и информатики; навыками применения основных результатов дискретной математики к решению теоретических и практических задач.							
3.3.2	Навыками применения системного подхода к рассматриваемой проблеме, выбора комплекса адекватных методов решения дискретных задач.							
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Специальные главы математики</b>							
1.1	Понятие графа и виды графов /Пр/	1	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1	0	
1.2	Различные применения графов: от Кенигсберских мостов до Интернета /Пр/	1	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1	0	
1.3	Связность графа, подграфы и степень вершины /Пр/	1	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1	0	
1.4	Эквивалентные определения деревьев /Пр/	1	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1	0	

1.5	Планарность и критерий Куратовского /Ср/	1	4	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1	0	
1.6	Формула Эйлера /Ср/	1	4	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1	0	
1.7	Хроматическое число планарного графа /Ср/	1	4	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1	0	
1.8	Перечисление деревьев: код Прюфера и формула Кэли /Ср/	1	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1	0	
1.9	Изучение электронного курса /Ср/	1	14	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1	0	
1.10	Формула для числа унициклических графов /Пр/	2	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1	0	
1.11	Эйлеровы циклы и критерий эйлеровости /Пр/	2	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1	0	
1.12	Гамильтоновы циклы. Критерий Дирака и критерий Хватала /Пр/	2	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1	0	
1.13	Паросочетания. Теорема Холла и Кенига /Ср/	2	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1	0	
1.14	Экстремальная теория графов. Теорема Турана /Ср/	2	4	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1	0	
1.15	Аналог теоремы Турана для графов на плоскости /Ср/	2	4	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1	0	
1.16	Теория Рамсея. Знакомства среди шести человек /Ср/	2	4	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1	0	
1.17	Определение числа Рамсея /Ср/	2	3	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1	0	
1.18	Нижняя и верхняя оценки чисел Рамсея /Ср/	2	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1	0	
1.19	Консультация /Конс/	2	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1	0	
1.20	Экзамен /Экзамен/	2	9	ИУК 1.1 ИУК 1.2	Л1.1Л 2.1ЛЗ. 1	Э1	0	

#### 4.1 Образовательные технологии

### 5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Богаченко Н. Ф., Усов С. В.	Дискретная математика: комбинаторика, теория графов и шифры: практикум	Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского (ОмГУ), 2019	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575760">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575760</a>
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Заложнев А. Ю., Новиков Д. А., Бурков В. Н.	Теория графов в управлении организационными системами: учебное пособие	Москва: Синтег-Гео, 2001	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83017">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=83017</a>
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л3.1	Курейчик В. М., Курейчик В. В., Мунтян Е. Р.	Учебное пособие по курсу «Дискретная математика». Раздел «Теория графов»: учебное пособие	Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2022	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=700226">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=700226</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Теория графов			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	NotePad++			
6.3.1.2	Microsoft Visual Studio			
6.3.1.3	Microsoft Windows			
6.3.1.4	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)			
6.3.1.5	Mozilla Firefox			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.2.1	Консультант-плюс			
6.3.2.2	Единое окно доступа к информационным ресурсам			
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
Ауд. №	Назначение	Оснащение		
300	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.		
301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.		
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<p>Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение рабочей программы дисциплины.</li> <li>2. Обязательная подготовка к практическим занятиям.</li> <li>3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.</li> <li>4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.</li> </ol> <p>Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.</p> <p>Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.</p>				

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения курса, выполнения самостоятельной работы.

Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного материала и на приобретение умений и навыков.

При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Самостоятельная работа студентов включает освоение материала, выполнение домашних работ, подготовку к выполнению заданий практических занятий, лабораторных работ, и подготовку к зачету и экзамену.

Методических рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости программа модуля может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.

Для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;
- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;
- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;
- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
«Технический  
университет  
УТМК»  
«6» июля 2023 г.

В.А. Лапин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ МОДУЛЬ (HARD  
SKILLS)**

**Управление проектами по Agile**

Закреплена за кафедрой **информационных технологий**

Учебный план Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: зачеты 3
в том числе:		
аудиторные занятия	8	
самостоятельная работа	132	
часов на контроль	4	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (1.3)			
	Неделя			
Вид занятий	УП	РП		
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	132	132	132	132
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

Разработчик программы:

к.п.н., доцент, зав. кафедрой, Горбатов Сергей Васильевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Управление проектами по Agile**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**информационных технологий**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7

Зав. кафедрой к.п.н., доцент. Горбатов С.В.

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Является освоение студентами гибких (Agile) технологий и методологий разработки программного обеспечения (ПО) информационных систем.								
<b>1.1 Задачи</b>								
Основной задачей преподавания дисциплины является подготовка специалистов, обладающих знаниями, навыками, умениями в сфере гибких (Agile) технологий и методологий разработки программного обеспечения (ПО) информационных систем.								
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>								
Цикл (раздел) ОП:		Б1.О.02						
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>							
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>							
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
<b>ОПК-8: Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов</b>								
ИОПК 8.2: Оценивает эффективность результата выполнения ИТ-проектов								
ИОПК 8.1: Выявляет потребности в ИТ-проектах и управляет разработкой программных средств								
<b>ПК-1.2: Способен управлять портфелями ИТ-проектов</b>								
ИПК 1.2.2: Организует управление портфелями ИТ-проектов, осуществляет контроль качества управления портфелями ИТ-проектов								
ИПК 1.2.1: Формирует принципы управления портфелями ИТ-проектов								
<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</b>								
ИУК 1.2: Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи								
ИУК 1.1: Анализирует проблемную ситуацию на принципах системного и критического мышления								
<b>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>								
ИУК 2.2: Разрабатывает проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определяет основные направления работ, управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла								
ИУК 2.1: Анализирует этапы жизненного цикла проекта, этапы разработки и реализации проекта, методы разработки и управления проектами								
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>								
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>							
3.1.1	Методологии, технологии и среды разработки программного обеспечения.							
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>							
3.2.1	Применять теоретические знания о методологиях разработки программного обеспечения на практике при решении прикладных задач.							
3.2.2	Анализировать проблемную ситуацию на принципах системного и критического мышления.							
3.2.3	Вырабатывать стратегию решения поставленной задачи.							
3.2.4	Анализировать этапы жизненного цикла проекта, этапы разработки и реализации проекта, методы разработки и управления проектами.							
3.2.5	Разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определяет основные направления работ, управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла.							
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>							
3.3.1	Навыками использования различных интегрированных сред разработки и технологий в соответствии с требованиями к технологиям разработки.							
3.3.2	Навыками формирования принципов управления портфелями ИТ-проектов.							
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Управление проектами по Agile							

1.1	Ценности и основные принципы Agile. Основные участники разработки. Достоинства и недостатки Agile. Границы применимости /Пр/	3	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИОПК 8.1 ИОПК 8.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Понятие пользовательской истории. Структура и способы описания пользовательских историй. Характеристики хороших пользовательских историй /Пр/	3	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИОПК 8.1 ИОПК 8.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Общие принципы планирования в Agile. Методы планирования: игра в покер и карты пользовательских историй, достоинства и недостатки. Общие принципы оценки. Относительная и абсолютная оценка: достоинства и недостатки. Понятие скорости. Методы оценки /Пр/	3	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИОПК 8.1 ИОПК 8.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.4	YouGile - простой в использовании инструмент для затягивания больших команд в ежедневную работу с задачами /Пр/	3	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИОПК 8.1 ИОПК 8.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Повторение теоретического материала /Ср/	3	30	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИОПК 8.1 ИОПК 8.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Подготовка к практическим работам /Ср/	3	50	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИОПК 8.1 ИОПК 8.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.7	Подготовка к текущему контролю /Ср/	3	20	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИОПК 8.1 ИОПК 8.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.8	Подготовка к зачету /Ср/	3	32	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИОПК 8.1 ИОПК 8.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	



1.9	Зачет /Зачёт/	3	4	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИОПК 8.1 ИОПК 8.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	
<b>4.1 Образовательные технологии</b>								
<b>5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>								
<b>5.1. Комплект оценочных средств</b>								
Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.								
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>								
<b>6.1.1. Основная литература</b>								
	Авторы, составители	Заглавие		Издательство, год		Эл.адрес		
Л1.1	Аппело Ю., Черникова А.	Agile-менеджмент. Лидерство и управление командами: научно-популярное издание		Москва: Альпина Паблишер, 2018		<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=570321">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=570321</a>		
Л1.2	Амабиле Т., Бефар К., Бретт Ж., Вольф С., Граттон Л.	Управление командой: практическое пособие		Москва: Альпина Паблишер, 2017		<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495628">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495628</a>		
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>								
	Авторы, составители	Заглавие		Издательство, год		Эл.адрес		
Л2.1	Карякин А. М.	Командная работа: основы теории и практики: учебное пособие		Иваново: Ивановский государственный энергетический университет, 2003		<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=39380">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=39380</a>		
Л2.2	Звягинцева О. С.	Командная работа и коммуникации: учебное пособие		Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2019		<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=614102">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=614102</a>		
<b>6.1.3. Методические разработки</b>								
	Авторы, составители	Заглавие		Издательство, год		Эл.адрес		
Л3.1	Агапова Е. Н., Бавина П. А., Панфилова А. П., Петрова А. Л., Черненко М. А.	Система 4К: коммуникация, критическое мышление, креативность, командная работа: практикум		Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ), 2022		<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=691549">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=691549</a>		
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>								
Э1	Agile Methodologies Overview							
Э2	Agile & Scrum Overview - Certification Info							
Э3	Мини-курс по Agile, Scrum и Kanban							
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>								
6.3.1.1	Paint.Net							
6.3.1.2	Microsoft Visual Studio							
6.3.1.3	Microsoft Windows							
6.3.1.4	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)							

6.3.1.5	Google Chrome	
6.3.1.6	Mozilla Firefox	
6.3.1.7	Foxit Reader	
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>		
6.3.2.1	Консультант-плюс	
6.3.2.2	Единое окно доступа к информационным ресурсам	
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
Ауд. №	Назначение	Оснащение
300	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<p>Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение рабочей программы дисциплины.</li> <li>2. Обязательная подготовка к практическим занятиям.</li> <li>3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.</li> <li>4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.</li> </ol> <p>Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.</p> <p>Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.</p> <p>Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения курса, выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.</p> <p>Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного материала и на приобретение умений и навыков.</p> <p>При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.</p> <p>Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает освоение материала, выполнение домашних работ, подготовку к выполнению заданий практических занятий, лабораторных работ, и подготовку к зачету и экзамену.</p> <p>Методических рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>При необходимости программа модуля может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.</p> <p>При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.</p> <p>Для студентов с ограниченным слухом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;</li> <li>- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные</li> </ul>		

действия;

- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;

- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;

- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;

- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

«Технический  
университет  
УТМК»

В.А. Лапин

«6» июля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ МОДУЛЬ (HARD  
SKILLS)**

**Основы проектирования информационных систем**

Закреплена за кафедрой **информационных технологий**

Учебный план Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: экзамены 4 курсовые работы 4
в том числе:		
аудиторные занятия	30	
самостоятельная работа	103	
часов на контроль	9	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (1.3)		4 (1.4)			
	уп	рп	уп	рп		
Неделя						
Вид занятий	уп	рп	уп	рп		
Лекции	6	6			6	6
Практические	10	10	14	14	24	24
Консультации			2	2	2	2
Итого ауд.	16	16	14	14	30	30
Контактная работа	16	16	16	16	32	32
Сам. работа	56	56	47	47	103	103
Часы на контроль			9	9	9	9
Итого	72	72	72	72	144	144

Разработчик программы:

к.п.н., доцент, зав. кафедрой, Горбатов Сергей Васильевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Основы проектирования информационных систем**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**информационных технологий**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7  
Зав. кафедрой к.п.н., доцент. Горбатов С.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Знакомство с основными подходами к проектированию информационных систем, формирование навыков создания информационных систем с использованием современных языков объектно-ориентированного программирования								
1.1 Задачи								
Основной задачей преподавания дисциплины является подготовка специалистов, обладающих знаниями, навыками, умениями в сфере проектирования информационных систем.								
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ								
Цикл (раздел) ОП:		Б1.О.02						
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:							
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:							
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
<b>ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</b>								
ИОПК 1.2: Применяет математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в процессе проектирования и разработки информационных систем								
<b>ОПК-3: Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями</b>								
ИОПК 3.2: Оформляет и представляет информацию в виде аналитических обзоров								
ИОПК 3.1: Анализирует и структурирует профессиональную информацию, обосновывает выводы и даёт рекомендации								
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>								
3.1	<b>Знать:</b>							
3.1.1	Требования к информационной системе и её концепции.							
3.1.2	Нормативную документацию по предметной области.							
3.2	<b>Уметь:</b>							
3.2.1	Составлять обзоры, аннотации, рефераты, научные доклады, публикации и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.							
3.2.2	Оформлять техническую документацию при выполнении задач профессиональной деятельности согласно стандартам.							
3.2.3	Проектировать архитектуру ИС различными инструментальными средствами.							
3.2.4	Разрабатывать техническую документацию.							
3.2.5	Консультировать пользователей по вопросам эксплуатации информационных систем.							
3.2.6	Разрабатывать бизнес-требования к системе.							
3.3	<b>Владеть:</b>							
3.3.1	Навыками разработки бизнес-планов проектов и направлений ИТ-бизнеса.							
3.3.2	Разработки технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.							
3.3.3	Навыками формирования требований к информационной системе.							
3.3.4	Навыками соблюдения регламентов, технической документации по процессам настройки, эксплуатации, сопровождения информационных систем и сервисов.							
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Теоретические основы проектирования информационных систем</b>							
1.1	Введение. Основные понятия дисциплины /Лек/	3	2	ИОПК 1.2 ИОПК 3.1 ИОПК 3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	

1.2	Введение. Основные понятия дисциплины /Пр/	3	4	ИОПК 1.2 ИОПК 3.1 ИОПК 3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Введение. Основные понятия дисциплины /Ср/	3	16	ИОПК 1.2 ИОПК 3.1 ИОПК 3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Проектирование информационных систем, их свойства и классификации /Лек/	3	2	ИОПК 1.2 ИОПК 3.1 ИОПК 3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Проектирование информационных систем, их свойства и классификации /Пр/	3	4	ИОПК 1.2 ИОПК 3.1 ИОПК 3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Проектирование информационных систем, их свойства и классификации /Ср/	3	10	ИОПК 1.2 ИОПК 3.1 ИОПК 3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.7	Информационные технологии. Основные понятия, свойства и классификация ИТ /Лек/	3	2	ИОПК 1.2 ИОПК 3.1 ИОПК 3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.8	Информационные технологии. Основные понятия, свойства и классификация ИТ /Пр/	3	2	ИОПК 1.2 ИОПК 3.1 ИОПК 3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.9	Информационные технологии. Основные понятия, свойства и классификация ИТ /Ср/	3	10	ИОПК 1.2 ИОПК 3.1 ИОПК 3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.10	Назначение, структура и принципы функционирования информационных систем /Ср/	3	10	ИОПК 1.2 ИОПК 3.1 ИОПК 3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.11	Состав информационных систем /Ср/	3	10	ИОПК 1.2 ИОПК 3.1 ИОПК 3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Ресурсы</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 2. Проектирование информационных систем</b>							



2.1	Разработка пользовательских интерфейса ИС /Пр/	4	4	ИОПК 1.2 ИОПК 3.1 ИОПК 3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Разработка пользовательских интерфейса ИС /Ср/	4	2	ИОПК 1.2 ИОПК 3.1 ИОПК 3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Анализ программных средств банков данных /Пр/	4	4	ИОПК 1.2 ИОПК 3.1 ИОПК 3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Анализ программных средств банков данных /Ср/	4	2	ИОПК 1.2 ИОПК 3.1 ИОПК 3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.5	Программные средства реализации ИС /Пр/	4	2	ИОПК 1.2 ИОПК 3.1 ИОПК 3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.6	Программные средства реализации ИС /Ср/	4	2	ИОПК 1.2 ИОПК 3.1 ИОПК 3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.7	Проектирование прикладного программного обеспечения /Пр/	4	2	ИОПК 1.2 ИОПК 3.1 ИОПК 3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.8	Проектирование прикладного программного обеспечения /Ср/	4	2	ИОПК 1.2 ИОПК 3.1 ИОПК 3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.9	Эксплуатация и модернизация информационных систем /Пр/	4	2	ИОПК 1.2 ИОПК 3.1 ИОПК 3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.10	Эксплуатация и модернизация информационных систем /Ср/	4	2	ИОПК 1.2 ИОПК 3.1 ИОПК 3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Ресурсы</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 3. Контактные часы на аттестацию</b>							

3.1	Курсовая работа /Ср/	4	28	ИОПК 1.2 ИОПК 3.1 ИОПК 3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Курсовая работа /КР/	4	0	ИОПК 1.2 ИОПК 3.1 ИОПК 3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	
3.3	Подготовка к экзамену /Ср/	4	9	ИОПК 1.2 ИОПК 3.1 ИОПК 3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	
3.4	Консультация /Конс/	4	2	ИОПК 1.2 ИОПК 3.1 ИОПК 3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	
3.5	Экзамен /Экзамен/	4	9	ИОПК 1.2 ИОПК 3.1 ИОПК 3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	

#### 4.1 Образовательные технологии

### 5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Абрамов Г. В., Медведкова И. Е., Коробова Л. А.	Проектирование информационных систем: учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=141626">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=141626</a>
Л1.2	Золотов С. Ю.	Проектирование информационных систем: учебное пособие	Томск: Эль Контент, 2013	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208706">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208706</a>

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Краснянский М. Н., Карпушкин С. В., Остроух А. В.	Проектирование информационных систем управления документооборотом научно- образовательных учреждений: монография	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=444657">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=444657</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.2	Грекул В. И., Денищенко Г. Н., Коровкина Н. Л.	Проектирование информационных систем: курс лекций	Москва: Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2005	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233071">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233071</a>
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л3.1	Сидорова Н. П.	Методические указания по выполнению курсового проекта для обучающихся по дисциплине «Проектирование информационных систем»: методическое пособие	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2019	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500239">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500239</a>
Л3.2		Методические указания для выполнения курсового проекта по дисциплине «Проектирование информационных систем»: методические указания: методическое пособие	,	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=272375">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=272375</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Архитектурное проектирование программного обеспечения			
Э2	Архитектура программного обеспечения			
Э3	Архитектор в мире ИТ			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	NotePad++			
6.3.1.2	Microsoft Visual Studio			
6.3.1.3	Microsoft Windows			
6.3.1.4	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)			
6.3.1.5	Яндекс.Браузер			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.2.1	Единое окно доступа к информационным ресурсам			
6.3.2.2	Консультант-плюс			
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
Ауд. №	Назначение	Оснащение		
300	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.		
301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.		
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины				
1. Изучение рабочей программы дисциплины.				
2. Обязательная подготовка к практическим занятиям.				
3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.				
4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.				
Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождения аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.				
Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным				

ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения курса, выполнения самостоятельной работы.

Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного материала и на приобретение умений и навыков.

При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Самостоятельная работа студентов включает освоение материала, выполнение домашних работ, подготовку к выполнению заданий практических занятий, лабораторных работ, и подготовку к зачету и экзамену.

Методических рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости программа модуля может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.

Для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;
- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;
- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;
- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор



В.А. Лапин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ МОДУЛЬ (HARD  
SKILLS)**

**Разработка приложений на языках  
программирования высокого уровня (Проектный  
практикум)**

Закреплена за кафедрой **информационных технологий**

Учебный план Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 8

самостоятельная работа 132

часов на контроль 4

Виды контроля в семестрах:

зачеты 5

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (2.1)			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП		
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	132	132	132	132
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

Разработчик программы:

к.п.н., доцент, зав. кафедрой, Горбатов Сергей Васильевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Разработка приложений на языках программирования высокого уровня (Проектный практикум)**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**информационных технологий**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7

Зав. кафедрой к.п.н., доцент. Горбатов С.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Обеспечение формирования общекультурных и профессиональных компетенций в части выполнения проектных работ по автоматизации и информатизации прикладных процессов и управлению проектами информационных технологий по созданию и эксплуатации информационных.								
1.1 Задачи								
Основной задачей преподавания дисциплины является подготовка специалистов, обладающих знаниями, навыками, умениями в сфере разработки программного обеспечения.								
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ								
Цикл (раздел) ОП:		Б1.О.02						
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:							
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:							
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
<b>ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</b>								
ИОПК 1.2: Применяет математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в процессе проектирования и разработки информационных систем								
<b>ОПК-2: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</b>								
ИОПК 2.2: Разрабатывает программные средства с использованием современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач								
ИОПК 2.1: Разрабатывает оригинальные алгоритмы с использованием современных интеллектуальных технологий								
<b>ОПК-5: Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем</b>								
ИОПК 5.2: Модернизирует программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем								
ИОПК 5.1: Разрабатывает программное обеспечение информационных и автоматизированных систем								
<b>ОПК-6: Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования</b>								
ИОПК 6.1: Разрабатывает компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации								
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>								
3.1	<b>Знать:</b>							
3.1.1	Инструменты, методы и каналы коммуникаций в проектах; методы опроса потенциальных пользователей, сбора и анализа пользовательских историй, технологии подготовки и проведения презентаций.							
3.1.2	Регламенты, техническую документацию по процессам настройки, эксплуатации, сопровождения информационных систем и сервисов.							
3.1.3	Базовые понятия автоматизированного и ручного тестирования программного обеспечения с использованием современных библиотек, утилит и фреймворков.							
3.2	<b>Уметь:</b>							
3.2.1	Презентовать прототип продукта для заказчика, проводить анализ и тестирование пользовательских требований, приемо-сдаточные испытания.							
3.2.2	Формировать требования к информационной системе и разрабатывает её концепцию.							
3.3	<b>Владеть:</b>							
3.3.1	Составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла.							
3.3.2	Навыками проектирования архитектуры ИС различными инструментальными средствами.							
3.3.3	Навыками разработки, с учетом изменения архитектуры, компьютерного программного обеспечения.							
3.3.4	Навыками проведения аудита конфигураций информационных систем.							
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Разработка программного продукта							



1.1	Команда ИТ-проекта, структура работ, ресурсы ИТ-проекта /Пр/	5	2	ИОПК 1.2 ИОПК 2.1 ИОПК 2.2 ИОПК 5.1 ИОПК 5.2 ИОПК 6.1	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.2 Л2.1 Л2.3Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
1.2	Анализ и управление стоимостью, качеством, временем и рисками ИТ-проекта /Пр/	5	2	ИОПК 1.2 ИОПК 2.1 ИОПК 2.2 ИОПК 5.1 ИОПК 5.2 ИОПК 6.1	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.2 Л2.1 Л2.3Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
1.3	Управление ходом выполнения работ ИТ-проекта. Документация ИТ-проекта /Пр/	5	2	ИОПК 1.2 ИОПК 2.1 ИОПК 2.2 ИОПК 5.1 ИОПК 5.2 ИОПК 6.1	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.2 Л2.1 Л2.3Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
1.4	Оценка полных затрат ИТ-проекта, методика Total Cost Ownership /Пр/	5	1	ИОПК 1.2 ИОПК 2.1 ИОПК 2.2 ИОПК 5.1 ИОПК 5.2 ИОПК 6.1	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.2 Л2.1 Л2.3Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
1.5	Оценка эффективности инвестиций в ИТ-проект, методика Rapid Economic Justification /Пр/	5	1	ИОПК 1.2 ИОПК 2.1 ИОПК 2.2 ИОПК 5.1 ИОПК 5.2 ИОПК 6.1	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.2 Л2.1 Л2.3Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Ресурсы</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 2. Самостоятельная работа</b>							
2.1	Подготовка к практическим работам /Ср/	5	100	ИОПК 1.2 ИОПК 2.1 ИОПК 2.2 ИОПК 5.1 ИОПК 5.2 ИОПК 6.1	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.2 Л2.1 Л2.3Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
2.2	Подготовка к текущему контролю /Ср/	5	20	ИОПК 1.2 ИОПК 2.1 ИОПК 2.2 ИОПК 5.1 ИОПК 5.2 ИОПК 6.1	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.2 Л2.1 Л2.3Л 3.1 Л3.2	Э1	0	

2.3	Подготовка к зачету /Ср/	5	12	ИОПК 1.2 ИОПК 2.1 ИОПК 2.2 ИОПК 5.1 ИОПК 5.2 ИОПК 6.1	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.2 Л2.1 Л2.3Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Ресурсы</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 3. Контактные часы на аттестацию</b>							
3.1	Зачет /Зачёт/	5	4	ИОПК 1.2 ИОПК 2.1 ИОПК 2.2 ИОПК 5.1 ИОПК 5.2 ИОПК 6.1	Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.2 Л2.1 Л2.3Л 3.1 Л3.2	Э1	0	

#### 4.1 Образовательные технологии

### 5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Абрамов Г. В., Медведкова И. Е., Коробова Л. А.	Проектирование информационных систем: учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=141626">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=141626</a>
Л1.2	Грекул В. И., Денищенко Г. Н., Коровкина Н. Л.	Проектирование информационных систем: курс лекций	Москва: Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2005	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233071">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233071</a>
Л1.3	Стасьшин В. М.	Проектирование информационных систем и баз данных: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228774">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228774</a>

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1		Проектирование информационных систем: курс лекций: учебное пособие	Ставрополь: Северо- Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=563326">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=563326</a>
Л2.2	Платёнкин А. В., Рак И. П., Терехов А. В., Чернышов В. Н.	Проектирование информационных систем. Проектный практикум: учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=444966">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=444966</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.3	Кугаевских А. В.	Проектирование информационных систем. Системная и бизнес-аналитика: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573827">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573827</a>
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л3.1		Методические указания для выполнения курсового проекта по дисциплине «Проектирование информационных систем»: методические указания: методическое пособие		<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=272375">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=272375</a>
Л3.2	Сунгатуллина А. Т.	Системный анализ и проектирование информационных систем на основе объектно-ориентированного подхода: учебно-методическое пособие для студентов направлений 09.03.01 и 09.03.02: учебно-методическое пособие	Москва: Российский университет транспорта (РУТ (МИИТ)), 2020	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=703484">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=703484</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Введение в программирование			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	NotePad++			
6.3.1.2	Paint.Net			
6.3.1.3	Microsoft Visual Studio			
6.3.1.4	Microsoft Windows			
6.3.1.5	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)			
6.3.1.6	Mozilla Firefox			
6.3.1.7	7-Zip			
6.3.1.8	1С:Предприятие 8.			
6.3.1.9	Яндекс.Браузер			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.2.1	Единое окно доступа к информационным ресурсам			
6.3.2.2	Консультант-плюс			
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
Ауд. №	Назначение	Оснащение		
300	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.		
301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.		
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины				
1. Изучение рабочей программы дисциплины.				
2. Обязательная подготовка к практическим занятиям.				
3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.				
4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.				
Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение				

плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождения аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения курса, выполнения самостоятельной работы.

Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного материала и на приобретение умений и навыков.

При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Самостоятельная работа студентов включает освоение материала, выполнение домашних работ, подготовку к выполнению заданий практических занятий, лабораторных работ, и подготовку к зачету и экзамену.

Методических рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости программа модуля может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.

Для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;
- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;
- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;
- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
«Технический  
университет  
УТМК»  
«6» июля 2023 г.

В.А. Лапин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ МОДУЛЬ (HARD  
SKILLS)**

**1С: Система проектирования прикладных решений  
(СППР)**

Закреплена за кафедрой	<b>информационных технологий</b>	
Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника	
Квалификация	<b>магистр</b>	
Форма обучения	<b>заочная</b>	
Общая трудоемкость	<b>3 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: экзамены 6
в том числе:		
аудиторные занятия	16	
самостоятельная работа	81	
часов на контроль	9	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (2.1)		6 (2.2)			
	уп	рп	уп	рп		
Неделя						
Вид занятий	уп	рп	уп	рп		
Практические	10	10	6	6	16	16
Консультации			2	2	2	2
Итого ауд.	10	10	6	6	16	16
Контактная работа	10	10	8	8	18	18
Сам. работа	26	26	55	55	81	81
Часы на контроль			9	9	9	9
Итого	36	36	72	72	108	108

Разработчик программы:

к.п.н., Зав. кафедрой, Горбатов Сергей Васильевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**ИС: Система проектирования прикладных решений (СППР)**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**информационных технологий**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7

Зав. кафедрой к.п.н., доцент. Горбатов С.В.

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Изучение и получение навыков использования системы проектирования прикладных решений (СППР), предназначенной для проектирования прикладных решений (конфигураций) на платформе «1С:Предприятие» и ведения технической документации проекта. Получение навыков использования СППР в качестве инструмента для проектирования новых информационных систем, разрабатываемых в среде «1С:Предприятия 8», так и для описания и документирования существующих систем, разработанных ранее с использованием зарубежных комплексов.								
<b>1.1 Задачи</b>								
Анализ базовых концепций проектирования прикладных решений, логическое проектирование конфигурации на базе платформы 1С: Предприятие, аудит формальных правил проектирования, управление проектами и изменениями, знакомство с механизмами автоматизированного тестирования.								
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>								
Цикл (раздел) ОП:		Б1.О.02						
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>							
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>							
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
<b>ОПК-6: Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования</b>								
ИОПК 6.2: Разрабатывает компоненты программно-аппаратных комплексов автоматизированного проектирования								
<b>ОПК-7: Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий</b>								
ИОПК 7.2: Адаптирует зарубежные комплексы систем автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий								
<b>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>								
ИУК 2.1: Анализирует этапы жизненного цикла проекта, этапы разработки и реализации проекта, методы разработки и управления проектами								
ИУК 2.2: Разрабатывает проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определяет основные направления работ, управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла								
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>								
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>							
3.1.1	Основные этапы жизненного цикла ИТ-проекта.							
3.1.2	Основные этапы разработки и реализации ИТ-проектов.							
3.1.3	Методы разработки и управления ИТ-проектами.							
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>							
3.2.1	Разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации с использованием программного продукта 1С: СППР.							
3.2.2	Определять основные направления работ в процессе проектировать ИТ-решений.							
3.2.3	Разрабатывать компоненты программного-аппаратных комплексов на языке 1С.							
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>							
3.3.1	Управления проектом на всех этапах его жизненного цикла с использованием программного продукта 1С: СППР.							
3.3.2	Адаптации зарубежных систем автоматизированного проектирования, проектов разработанных в них к нуждам отечественных предприятий.							
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Назначение 1С:СППР. Основные метаданные 1С:СППР</b>							
1.1	Описание базовых возможностей 1С: СППР /Пр/	5	2	ИОПК 6.2 ИОПК 7.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	



1.2	Основные объекты 1С: СППР и их назначение /Пр/	5	2	ИОПК 6.2 ИОПК 7.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.3	Подсистема "Администрирование" /Пр/	5	2	ИОПК 6.2 ИОПК 7.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.4	Подсистема "Моделирование" /Пр/	5	2	ИОПК 6.2 ИОПК 7.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.5	Подсистемы "Органайзер и тестирование" /Пр/	5	2	ИОПК 6.2 ИОПК 7.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.6	Изучение основных возможностей программного продукта 1С: СППР /Ср/	5	26				0	Подготовка эссе с
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Ресурсы</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 2. Моделирование бизнес-процессов. Логическое и функциональное проектирование в 1С:СППР</b>							
2.1	Основные нотации при описании бизнес-процессов /Пр/	6	2	ИУК 2.1 ИУК 2.2	Л1.2 Л1.1Л 3.1		0	
2.2	Общий порядок действий при моделировании в 1С:СППР /Пр/	6	2	ИУК 2.1 ИУК 2.2	Л1.2 Л1.1Л 3.1		0	
2.3	Обзор сервисных функций 1С: СППР /Пр/	6	2	ИУК 2.1 ИУК 2.2	Л1.2 Л1.1Л 3.1		0	
2.4	Консультация перед экзаменом /Конс/	6	2	ИУК 2.1 ИУК 2.2	Л1.2 Л1.1Л 3.1		0	
2.5	Экзамен по дисциплине /Экзамен/	6	9	ИУК 2.1 ИУК 2.2	Л1.2 Л1.1Л 3.1		0	
2.6	Подготовка к экзамену /Ср/	6	25	ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИОПК 6.2 ИОПК 7.2			0	
2.7	Разработка проекта в системе 1С: СППР /Ср/	6	30	ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИОПК 6.2 ИОПК 7.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1		0	Подготовка проекта (по материалам магистерской диссертации). Подготовка
<b>4.1 Образовательные технологии</b>								
<b>5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>								
<b>5.1. Комплект оценочных средств</b>								
Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания								

результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.				
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1		Проектирование информационных систем: курс лекций: учебное пособие	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=563326">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=563326</a>
Л1.2	Щелоков С. А., Чернопрудова Е.	Проектирование распределенных информационных систем: курс лекций по дисциплине «Проектирование распределенных информационных систем»: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=260753">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=260753</a>
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Бартеньев О. В.	1С:Предприятие: программирование для всех: базовые объекты и расчеты на одной дискете: практическое пособие	Москва: Диалог-МИФИ, 2005	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89374">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89374</a>
Л2.2	Заика А. А.	Основы разработки прикладных решений для 1С:Предприятие 8.1	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429116">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429116</a>
Л2.3	Заика А. А.	Разработка прикладных решений для платформы 1С:Предприятие 8.2 в режиме "Управляемое приложение"	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429019">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429019</a>
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л3.1	Сунгатуллина А. Т.	Системный анализ и проектирование информационных систем на основе объектно-ориентированного подхода: учебно-методическое пособие для студентов направлений 09.03.01 и 09.03.02: учебно-методическое пособие	Москва: Российский университет транспорта (РУТ (МИИТ)), 2020	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=703484">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=703484</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Система проектирования прикладных решений			
Э2	Демонстрационная база на сайте «1С»			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	1С:Предприятие 8.			
6.3.1.2	Microsoft Windows			
6.3.1.3	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.2.1	Консультант-плюс			
6.3.2.2	Единое окно доступа к информационным ресурсам			
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
Ауд. №	Назначение	Оснащение		
305		Учебные места (столы, стулья). Место преподавателя в составе: стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивный проектор с магнитно-маркерной доской. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Стенды электротехнические.		

304		Учебные места (столы и стулья). Рабочее место преподавателя. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивный проектор с магнитно-маркерной доской. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. 6 стендов электротехнических ЭПП1-С-Р. 2 стенда электротехнических ЭМЖП1-С-Р.
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
«Технический  
университет  
УТМК»  
«6» июля 2023 г.

В.А. Лапин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
МОДУЛЬ "СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО  
ИНТЕЛЛЕКТА"**

**Работа с большими данными и машинное обучение**

Закреплена за кафедрой **информационных технологий**

Учебный план Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 4
аудиторные занятия	14	
самостоятельная работа	54	
часов на контроль	4	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	4 (1.4)			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП		
Практические	14	14	14	14
Итого ауд.	14	14	14	14
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	54	54	54	54
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Разработчик программы:

к.п.н., доцент, зав. кафедрой, Горбатов Сергей Васильевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Работа с большими данными и машинное обучение**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**информационных технологий**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7

Зав. кафедрой к.п.н., доцент. Горбатов С.В.

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Овладение студентами основными методами методов машинного обучения, получение навыков программирования алгоритмов в области искусственного интеллекта и анализа полученных результатов.								
<b>1.1 Задачи</b>								
Основной задачей преподавания дисциплины является подготовка специалистов, обладающих знаниями, навыками, умениями в сфере работы с большими данными и машинным обучением.								
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>								
Цикл (раздел) ОП:		Б1.О.03						
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>							
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>							
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
<b>ОПК-2: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</b>								
ИОПК 2.2: Разрабатывает программные средства с использованием современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач								
<b>ПК-2.1: Системное мышление для руководителей линейного уровня</b>								
ИПК 2.1.1: Для анализа информации использует объективные данные и факты								
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>								
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>							
3.1.1	Основные классы научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности, решаемые методами машинного обучения; основные методы -машинного обучения; основные метрики качества моделей машинного обучения: Precision, Recall, F1 score, тестирование ROC AUC.							
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>							
3.2.1	Использовать методы машинного обучения для решения прикладных задач.							
3.2.2	Оценивать качество модели обучения.							
3.2.3	Проводить машинный анализ данных о применения информационных систем и технологий.							
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>							
3.3.1	Навыками анализа данных об информационной системе, в том числе и с использованием технологий машинного обучения.							
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Введение искусственный интеллект</b>							
1.1	Искусственный интеллект. Основные понятия ИИ. Машинное обучение. Глубокое обучение. Обучение с учителем и без учител /Ср/	4	4	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.2	Данные, модель, обработка данных. Методологические принципы анализа данных. Цели, этапы, методы и техники. Фильтрация, сортировка, группировка и агрегация данных. /Ср/	4	4	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.3	Визуализация данных. Визуализация данных в Python. Визуализация в Pandas. Библиотеки Seaborn и Matplotlib. /Ср/	4	4	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	

1.4	Алгоритмы и структуры данных. Библиотека Pandas: структуры данных: Series и DataFrame. Работа с csv. /Пр/	4	2	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.5	Фильтрация данных. Библиотека Pandas. Вывод строк и колонок. Методы query, tail, sample, head. Объединение методов. /Пр/	4	1	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.6	Агрегация данных в Pandas: count, sum, max, min, mean, median. Методы groupby и aggregate. Объединение методов. /Пр/	4	1	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.7	Визуализация данных в Python. Методы визуализации в Pandas. Библиотеки Seaborn и Matplotlib. Графики, тепловые карты, диаграммы рассеивания. Анализ и интерпретация результатов визуализации. /Пр/	4	1	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.8	Отчистка данных. Работа с пропущенными значениями. /Ср/	4	4	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.9	Предобработка данных. Преобразование данных. /Ср/	4	4	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.10	Встроенные наборы данных. Работа с пропущенными значениями. Замена NaN. /Ср/	4	4	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Ресурсы</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 2. Методы машинного обучения</b>							
2.1	Решающие деревья: основные понятия. Классификация. Деревья решений. Основные параметры дерева. Дерево решений в задачи регрессии. Метод ближайших соседей. /Ср/	4	4	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
2.2	Концепция случайного леса. Случайная выборка тренировочных образцов. Усреднение прогнозов. Проблема переобучения. Метрики качества модели. Тестирование ROC AUC. /Ср/	4	4	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	

2.3	Нейронные сети. Искусственные нейроны. Перцептрон. Обучение нейрона. /Ср/	4	4	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
2.4	Градиентный спуск. Дробление шага при градиентном спуске. Стохастический градиентный спуск. Метод наискорейшего спуска. /Ср/	4	4	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
2.5	Нейронная сеть. Однослойная модель. Сверточные нейронные сети. Свёрточный слой, слой подвыборки, полносвязный слой. Целевая функция. /Ср/	4	4	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
2.6	Решающие деревья: обучение модели. Библиотеки sklearn, pandas, numpy. Выбор параметров модели. Кросс-валидация. Предварительная обработка данных. Тренировочный набор данных. Тестовый набор данных. Дерево классификации. /Пр/	4	1	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
2.7	Решающие деревья. Выбор оптимальных параметров дерева. Дерево решений в задачах регрессии /Пр/	4	1	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
2.8	Библиотеки sklearn, pandas, numpy. Выбор параметров модели. Кросс-валидация. Предварительная обработка данных. Тренировочный набор данных. Тестовый набор данных. /Пр/	4	1	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
2.9	Концепция случайного леса. Случайная выборка тренировочных образцов. Усреднение прогнозов. Проблема переобучения. /Пр/	4	1	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
2.10	Типы ошибок: true negative, false positive. Метрики качества: Precision, Recall, F1 score. Тестирование ROC AUC. /Пр/	4	1	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
2.11	Распознавание рукописных цифр. Алгоритмы случайного леса. Оптимальные параметры дерева и леса /Пр/	4	1	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
2.12	Искусственный нейрон. Вход, функция активации (сигмоида, гиперболический тангенс, SoftMax). Подбор весов. /Пр/	4	1	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	



2.13	Определение тональности текста с помощью нейронных сетей. Библиотеки tensorflow, Keras, набор данных IMDb. /Пр/	4	1	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
2.14	Библиотека Keras. Полносвязный и сглаживающий слой, слой Dropout. Решение проблем переобучения. /Пр/	4	1	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
2.15	Внешние источники данных для анализа. Kuggle. Подготовка данных. Работа с изображениями разного формата. /Ср/	4	2	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
2.16	Распознавание образов. Классификация изображений кошек и собак. Библиотека keras, ImageDataGenerator. Достижение заданной точности модели на валидационной выборке /Ср/	4	2	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
2.17	Написание собственных классов для описания нейронной сети. Нейрон. Слой. Сеть. Обучение модели. Выполнение предсказания. /Ср/	4	2	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
2.18	Предсказание пола по росту и весу с помощью нейронной сети. Выполнение предсказания. Минимизация значения функции потерь. Обучение: стохастический градиентный спуск. /Ср/	4	2	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
2.19	Подготовка к зачету /Ср/	4	2	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
2.20	Зачет /Зачёт/	4	4	ИОПК 2.2 ИПК 2.1.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	

#### 4.1 Образовательные технологии

### 5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Павлов С. И.	Системы искусственного интеллекта: учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208939">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208939</a>
Л1.2	Осипов Г. С.	Методы искусственного интеллекта: монография	Москва: Физматлит, 2011	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457464">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457464</a>
Л1.3	Смолин Д. В.	Введение в искусственный интеллект: курс лекций	Москва: Физматлит, 2007	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=76617">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=76617</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Павлов С. И.	Системы искусственного интеллекта: учебное пособие	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2011	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208933">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208933</a>
Л2.2	Бродовская Е. В., Домбровская А. Ю.	Большие данные в исследовании политических процессов: учебное пособие	Москва: Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=563578">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=563578</a>

#### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л3.1	Фурман Я. А., Севастьянов В. В., Иванов К. О.	Технологии искусственного интеллекта в биотехнических системах: курс лекций	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2020	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=612626">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=612626</a>

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Введение в Data Science и машинное обучение
Э2	Big Data и Data Science: начни погружение с нуля

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	NotePad++
6.3.1.2	Paint.Net
6.3.1.3	Microsoft Visual Studio
6.3.1.4	Microsoft Windows
6.3.1.5	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)
6.3.1.6	Mozilla Firefox
6.3.1.7	Foxit Reader

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Консультант-плюс
6.3.2.2	Единое окно доступа к информационным ресурсам

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд. №	Назначение	Оснащение
300	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.

301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<p>Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение рабочей программы дисциплины.</li> <li>2. Обязательная подготовка к практическим занятиям.</li> <li>3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.</li> <li>4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.</li> </ol> <p>Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.</p> <p>Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.</p> <p>Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения курса, выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.</p> <p>Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного материала и на приобретение умений и навыков.</p> <p>При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.</p> <p>Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает освоение материала, выполнение домашних работ, подготовку к выполнению заданий практических занятий, лабораторных работ, и подготовку к зачету и экзамену.</p> <p>Методических рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>При необходимости программа модуля может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.</p> <p>При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.</p> <p>Для студентов с ограниченным слухом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;</li> <li>- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;</li> <li>- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.</li> </ul> <p>Для студентов с ограниченным зрением:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;</li> <li>- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;</li> <li>- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;</li> <li>- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.</li> </ul>		

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

«Технический  
университет  
УТМК»

В.А. Лапин

«6» июля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
МОДУЛЬ "СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО  
ИНТЕЛЛЕКТА"**

**Интеллектуальные системы поддержки принятия  
решений**

Закреплена за кафедрой	<b>информационных технологий</b>	
Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника	
Квалификация	<b>магистр</b>	
Форма обучения	<b>заочная</b>	
Общая трудоемкость	<b>2 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 7
в том числе:		
аудиторные занятия	20	
самостоятельная работа	48	
часов на контроль	4	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	Итого			
			Неделя	
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	48	48	48	48
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Разработчик программы:

к.п.н., доцент, зав. кафедрой, Горбатов Сергей Васильевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Интеллектуальные системы поддержки принятия решений**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**информационных технологий**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7

Зав. кафедрой к.п.н., доцент. Горбатов С.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Целью изучения дисциплины является формирование комплекса знаний, умений и навыков в области использования интеллектуальных систем поддержки принятия решений.								
1.1 Задачи								
Изучение: базовых принципов обеспечения взаимосвязи между разными частями анализируемой в информационной системе информации. Формирование умений: в области решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением новых информационных технологий с использованием интеллектуальных систем поддержки принятия решений. Формирование навыков: разработки программных средств с использованием современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач.								
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ								
Цикл (раздел) ОП:		Б1.О.03						
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:							
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:							
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
<b>ОПК-1: Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте</b>								
ИОПК 1.1: Решает нестандартные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением новых информационных технологий								
<b>ОПК-2: Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач</b>								
ИОПК 2.2: Разрабатывает программные средства с использованием современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач								
<b>ПК-2.1: Системное мышление для руководителей линейного уровня</b>								
ИПК 2.1.2: Определяет взаимосвязь между разными частями анализируемой информации и формирует целостную картину								
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>								
3.1	<b>Знать:</b>							
3.1.1	Знает базовые принципы обеспечения взаимосвязи между разными частями анализируемой в информационной системе информации							
3.2	<b>Уметь:</b>							
3.2.1	Решать нестандартные задачи, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте, с применением новых информационных технологий с использованием интеллектуальных систем поддержки принятия решений							
3.3	<b>Владеть:</b>							
3.3.1	Навыками разработки программных средств с использованием современных интеллектуальных технологий для решения профессиональных задач							
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Интеллектуальные системы поддержки принятия решений</b>							
1.1	История развития интеллектуальных систем /Лек/	7	2	ИОПК 1.1 ИОПК 2.2 ИПК 2.1.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1	0	
1.2	Системы поддержки принятия решений /Лек/	7	2	ИОПК 1.1 ИОПК 2.2 ИПК 2.1.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1	0	Основные понятия и принципы процесса принятия решения.

1.3	Экспертные системы /Пр/	7	4	ИОПК 1.1 ИОПК 2.2 ИПК 2.1.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1	0	Статические и динамические экспертные системы. Составные части
1.4	Вопросно-ответные системы /Пр/	7	6	ИОПК 1.1 ИОПК 2.2 ИПК 2.1.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1	0	История области применения ВОС. ВОС с открытым и закрытым
1.5	Рекомендательные системы /Пр/	7	6	ИОПК 1.1 ИОПК 2.2 ИПК 2.1.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1	0	Коллаборативная фильтрация. Контентная фильтрация. Проблема
1.6	Изучение рекомендованной литературы /Ср/	7	20	ИОПК 1.1 ИОПК 2.2 ИПК 2.1.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1	0	
1.7	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	7	10	ИОПК 1.1 ИОПК 2.2 ИПК 2.1.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1	0	
1.8	Подготовка к текущему контролю /Ср/	7	8	ИОПК 1.1 ИОПК 2.2 ИПК 2.1.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1	0	
1.9	Подготовка к промежуточной аттестации /Ср/	7	10	ИОПК 1.1 ИОПК 2.2 ИПК 2.1.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1	0	
1.10	Зачет с оценкой /ЗачётСОц/	7	4	ИОПК 1.1 ИОПК 2.2 ИПК 2.1.2	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.2 Л3.1	Э1	0	

#### 4.1 Образовательные технологии

### 5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
---------------------	----------	-------------------	----------



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Березовская Е. А., Крюков С. В.	Системы поддержки принятия решений: учебное пособие	Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2020	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=612165">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=612165</a>
Л1.2	Быков В. П., Соловьев А. Н., Быкова Т. М.	Системы поддержки принятия решений: монография	Санкт-Петербург: Лань, 2020	<a href="https://e.lanbook.com/book/147101">https://e.lanbook.com/book/147101</a>
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Ехлаков Ю. П., Бараксанов Д. Н., Пермякова Н. В.	Модели и алгоритмы поддержки принятия решений при продвижении на промышленные рынки прикладных программных продуктов: монография	Томск: ТУСУ, 2015	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480632">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480632</a>
Л2.2	Быков В. П., Соловьев А. Н., Быкова Т. М.	Системы поддержки принятия решений: монография	Санкт-Петербург: Лань, 2023	<a href="https://e.lanbook.com/book/316943">https://e.lanbook.com/book/316943</a>
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л3.1	Басалаев Ю. М.	Системы принятия решений: учебно- методический комплекс по специальности 080801 «Прикладная информатика (в информационной сфере)», специализации «Информационные сети и системы», квалификация «информатик-аналитик»: учебно-методический комплекс	Кемерово: Кемеровский государственный университет культуры и искусств (КемГУКИ), 2013	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=274245">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=274245</a>
Л3.2	Эйтингон В. Н., Кравец М. А., Панкратова Н. П.	Методы разработки и принятия решений в менеджменте: учебно-методическое пособие	Воронеж: Воронежский государственный университет, 2005	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=39368">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=39368</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Система поддержки принятия решений (Decision support system)			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	NotePad++			
6.3.1.2	Paint.Net			
6.3.1.3	Microsoft Visual Studio			
6.3.1.4	Microsoft Windows			
6.3.1.5	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)			
6.3.1.6	Mozilla Firefox			
6.3.1.7	7-Zip			
6.3.1.8	Foxit Reader			
6.3.1.9	Яндекс.Браузер			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.2.1	Консультант-плюс			
6.3.2.2	Единое окно доступа к информационным ресурсам			
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
Ауд. №	Назначение	Оснащение		
300	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.		

301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
-----	--	--

#### **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Для обеспечения самостоятельной работы студентов по дисциплины сформирован методический комплекс, включающий в себя следующие учебно-методические материалы:

1. Программа дисциплины.
2. Учебники и учебные пособия.
3. Список адресов сайтов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), содержащих актуальную информацию по блокам дисциплины.

Библиографические ссылки на учебные издания, входящие в методический комплекс, приведены в перечне основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

К дополнительным материалам также относится перечень ресурсов сети «Интернет», рекомендуемых для самостоятельной работы при освоении дисциплины.

Студенты получают доступ к указанным материалам на первом занятии по дисциплине.

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**



В.А. Лапин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
МОДУЛЬ "ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В ИТ-  
СФЕРЕ"**

**Промышленные сети**

Закреплена за кафедрой	<b>информационных технологий</b>
Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	<b>магистр</b>
Форма обучения	<b>заочная</b>
Общая трудоемкость	<b>2 ЗЕТ</b>

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты 3
в том числе:		
аудиторные занятия	8	
самостоятельная работа	60	
часов на контроль	4	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (1.3)			
	УП	РП		
Неделя				
Вид занятий	УП	РП		
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Разработчик программы:

к.п.н., доцент, зав. кафедрой, Горбатов Сергей Васильевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Промышленные сети**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**информационных технологий**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7  
Зав. кафедрой к.п.н., доцент. Горбатов С.В.

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Подготовка обучающихся к проектно-конструкторской, научно-исследовательской деятельности посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.								
<b>1.1 Задачи</b>								
Изучение понятийного аппарата дисциплины, основных теоретических положений и методов, привитие навыков применения теоретических знаний для решения практических задач.								
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>								
Цикл (раздел) ОП:		Б1.О.04						
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>							
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>							
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
<b>ОПК-7: Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий</b>								
<b>ИОПК 7.1: Адаптирует зарубежные комплексы обработки информации к нуждам отечественных предприятий</b>								
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>								
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>							
3.1.1	Принципы работы и правила построения промышленных информационных сетей как части единого информационного пространства промышленного предприятия.							
3.1.2	Требования, предъявляемые стандартами, техническими условиями и другими нормативными документами к проектам промышленных информационных сетей.							
3.1.3	Принципы работы программ, обеспечивающих реализацию сетевых протоколов и их взаимодействие в ходе сетевого обмена.							
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>							
3.2.1	Выбирать и использовать технологии сетей для решения конкретных задач, осуществлять подбор и анализ исходных данных для проектирования промышленных информационных сетей.							
3.2.2	Решать проблемы, связанные с неправильной работой сетевого оборудования и операционных систем, обеспечивать администрирование и защиту сетей, использовать терминальный диалог на английском языке с применением специальных команд.							
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>							
3.3.1	Навыками создания промышленной информационной сети с учетом требований, действующих в этой области стандартов.							
3.3.2	Навыками обслуживания сетевого оборудования и поиска неисправностей в промышленных информационных сетях в рамках поддержания единого информационного пространства, обучения студентов в этой области.							
3.3.3	Навыками разработки методических материалов для проведения занятий по изучению сетевых технологий и использованию информационных сетей.							
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Промышленные сети</b>							
1.1	Организация информационного взаимодействия объектов, локальные и сетевые интерфейсы /Ср/	3	4	ИОПК 7.1	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.2	Основные понятия сетевых технологий. Соединение точка-точка, многоточечные соединения /Ср/	3	4	ИОПК 7.1	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.3	Изучение соединения точка-точка с использованием интерфейсов последовательного обмена RS-232 и RS-485 /Пр/	3	1	ИОПК 7.1	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	

1.4	Сервисные функции сетей /Ср/	3	4	ИОПК 7.1	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.5	Методы организации промышленных информационных сетей. Проблемы передачи данных в многопользовательской среде /Ср/	3	4	ИОПК 7.1	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.6	Разделение и совмещение процессов и задач в сетевых информационных системах. Понятия сервер, клиент, Master, Slave /Пр/	3	1	ИОПК 7.1	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.7	Понятие стандартизации /Ср/	3	4	ИОПК 7.1	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.8	Стандартизация как основа сетевых технологий, модель OSI и ее описание. Декомпозиция задачи информационного обмена в промышленных информационных сетях. Международные системы сетевых стандартов /Ср/	3	4	ИОПК 7.1	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.9	Организация сетевой среды передачи данных на примере Industrial Ethernet /Пр/	3	1	ИОПК 7.1	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.10	Описание сетевых протоколов /Ср/	3	4	ИОПК 7.1	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.11	Практические примеры стеков сетевых протоколов и их использование в промышленных информационных сетях /Ср/	3	4	ИОПК 7.1	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.12	Программная реализация стеков протоколов. Программные интерфейсы /Пр/	3	1	ИОПК 7.1	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.13	Промышленные информационные сети /Ср/	3	4	ИОПК 7.1	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.14	Физический уровень промышленных информационных сетей, параметры среды передачи данных /Ср/	3	2	ИОПК 7.1	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.15	Использование проводных и оптоволоконных соединений /Пр/	3	2	ИОПК 7.1	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	

1.16	Функции передачи и обработки данных информационных сетей /Ср/	3	2	ИОПК 7.1	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.17	Изучение методов линейного кодирования в проводных и волоконно-оптических информационных сетях /Ср/	3	2	ИОПК 7.1	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.18	Исследование настроек канального уровня на примере Industrial Ethernet /Пр/	3	2	ИОПК 7.1	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.19	Классификация беспроводных технологий /Ср/	3	2	ИОПК 7.1	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.20	Методы и технологии организации беспроводных информационных связей. Проблемы организации беспроводной среды передачи данных в условиях промышленных объектов /Ср/	3	2	ИОПК 7.1	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.21	Многоуровневые структуры сетей промышленных предприятий. Адресация узлов сети /Ср/	3	2	ИОПК 7.1	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.22	Обработка кадров и фреймов на транзитных устройствах сети, коммутируемые сети /Ср/	3	2	ИОПК 7.1	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.23	Подготовка к зачету /Ср/	3	10	ИОПК 7.1	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.24	Зачет /Зачёт/	3	4	ИОПК 7.1	Л1.2 Л1.1Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	

#### 4.1 Образовательные технологии

### 5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Проскуряков А. В.	Компьютерные сети: основы построения компьютерных сетей и телекоммуникаций: учебное пособие	Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=561238">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=561238</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.2	Нужнов Е. В.	Компьютерные сети: учебное пособие	Таганрог: Южный федеральный университет, 2015	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=461991">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=461991</a>
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Фомин Д. В.	Компьютерные сети: учебно-методическое пособие по выполнению расчетно-графической работы: учебно-методическое пособие	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2019	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575232">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=575232</a>
Л2.2	Титаев А. А.	Промышленные сети: учебное пособие	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2020	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=699332">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=699332</a>
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л3.1	Фомин Д. В.	Компьютерные сети: учебно-методическое пособие	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2015	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=349050">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=349050</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Курс «Промышленные сети». Лекция 1			
Э2	Курс «Промышленные сети». Лекция 2			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	NotePad++			
6.3.1.2	Paint.Net			
6.3.1.3	Microsoft Visual Studio			
6.3.1.4	Microsoft Windows			
6.3.1.5	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)			
6.3.1.6	Mozilla Firefox			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.2.1	Консультант-плюс			
6.3.2.2	Единое окно доступа к информационным ресурсам			
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
Ауд. №	Назначение	Оснащение		
300	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.		
301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.		
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины				
1. Изучение рабочей программы дисциплины.				
2. Обязательная подготовка к практическим занятиям.				
3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.				
4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.				
Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение				



плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождения аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения курса, выполнения самостоятельной работы.

Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного материала и на приобретение умений и навыков.

При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Самостоятельная работа студентов включает освоение материала, выполнение домашних работ, подготовку к выполнению заданий практических занятий, лабораторных работ, и подготовку к зачету и экзамену.

Методических рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости программа модуля может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.

Для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;
- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;
- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;
- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор



В.А. Лапин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
МОДУЛЬ "ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ В ИТ-  
СФЕРЕ"  
Виртуализация, контейнеризация и облачная  
инфраструктура**

Закреплена за кафедрой **информационных технологий**

Учебный план Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 7
аудиторные занятия	8	
самостоятельная работа	60	
часов на контроль	4	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	Итого			
			Неделя	
Вид занятий	уп	рп		
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Разработчик программы:

к.п.н., доцент, зав. кафедрой, Горбатов Сергей Васильевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Виртуализация, контейнеризация и облачная инфраструктура**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**информационных технологий**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7  
Зав. кафедрой к.п.н., доцент. Горбатов С.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Целью освоения дисциплины является формирование компетенций и готовности обучаемого к выполнению различных видов профессиональной деятельности с использованием технологий виртуализации и облачных вычислений, включая модели SaaS, IaaS, PaaS.								
1.1 Задачи								
Изучение: системы централизованной и распределенной обработки данных, основы виртуализации; достоинств и недостатков, экономических выгоды, организации виртуальных машин, их оптимизации и настройки, защиты виртуальных машин, сетевых технологии виртуализации. Формирование умений: по использованию системы централизованной и распределенной обработки данных, виртуальных машин. Формирование навыков: использования централизованной и распределенной обработки данных, виртуальных машин, владения сетевыми технологиями виртуализации.								
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ								
Цикл (раздел) ОП:		Б1.О.04						
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:							
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:							
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
<b>ОПК-7: Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий</b>								
ИОПК 7.1: Адаптирует зарубежные комплексы обработки информации к нуждам отечественных предприятий								
<b>ПК-1.3: Способен обеспечивать непрерывность процессов на основе непрерывности ИТ-сервисов</b>								
ИПК 1.3.2: Определяет состав методов и средств необходимых для обеспечения непрерывности ИТ-сервисов, соответствующих критериям организации								
ИПК 1.3.1: Формирует требования и приоритеты обеспечения непрерывности ИТ-сервисов на основе принципов цифровой трансформации								
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>								
3.1	<b>Знать:</b>							
3.1.1	Системы централизованной и распределенной обработки данных, основы виртуализации; достоинства и недостатки, экономические выгоды.							
3.1.2	Оптимизацию и настройку виртуальных машин.							
3.2	<b>Уметь:</b>							
3.2.1	Использовать системы централизованной и распределенной обработки данных, виртуальные машины.							
3.3	<b>Владеть:</b>							
3.3.1	Навыками использования централизованной и распределенной обработки данных, виртуальных машин.							
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Виртуализация и облачные вычисления</b>							
1.1	Установка системы виртуализации Virtual Box. Подготовка виртуальной машины. Установка Windows 7 на виртуальную машину /Пр/	7	1	ИОПК 7.1 ИПК 1.3.1 ИПК 1.3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1ЛЗ. 1 ЛЗ.2	Э1	0	
1.2	Установка системы виртуализации VMWare Player. Подготовка виртуальной машины. Установка операционной системы Ubuntu Desktop 22.10 /Пр/	7	1	ИОПК 7.1 ИПК 1.3.1 ИПК 1.3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1ЛЗ. 1 ЛЗ.2	Э1	0	
1.3	Установка Hyper-V. Подготовка виртуальной машины. Установка на виртуальную машину Ubuntu Server 22.10 /Пр/	7	2	ИОПК 7.1 ИПК 1.3.1 ИПК 1.3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1ЛЗ. 1 ЛЗ.2	Э1	0	
1.4	Установка Ubuntu Server 22.04. Подготовка работы с контейнерами. Установка Jitsi Meet для работы в контейнере /Пр/	7	2	ИОПК 7.1 ИПК 1.3.1 ИПК 1.3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1ЛЗ. 1 ЛЗ.2	Э1	0	

1.5	Установка системы виртуализации ProxMox. Создание виртуальной машины. Установка на виртуальную машину Astra Linux /Пр/	7	1	ИОПК 7.1 ИПК 1.3.1 ИПК 1.3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1ЛЗ. 1 ЛЗ.2	Э1	0	
1.6	Работа с Yandex Cloud /Пр/	7	1	ИОПК 7.1 ИПК 1.3.1 ИПК 1.3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1ЛЗ. 1 ЛЗ.2	Э1	0	
1.7	Проработка учебного материала лекций /Ср/	7	20	ИОПК 7.1 ИПК 1.3.1 ИПК 1.3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1ЛЗ. 1 ЛЗ.2	Э1	0	
1.8	Подготовка к лабораторным работам /Ср/	7	37	ИОПК 7.1 ИПК 1.3.1 ИПК 1.3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1ЛЗ. 1 ЛЗ.2	Э1	0	
1.9	Подготовка к рубежному контролю /Ср/	7	3	ИОПК 7.1 ИПК 1.3.1 ИПК 1.3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1ЛЗ. 1 ЛЗ.2	Э1	0	
1.10	/Зачёт/	7	4	ИОПК 7.1 ИПК 1.3.1 ИПК 1.3.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1ЛЗ. 1 ЛЗ.2	Э1	0	

#### 4.1 Образовательные технологии

### 5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Губарев В. В., Савульчик С. А., Чистяков Н. А.	Введение в облачные вычисления и технологии: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2013	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228962">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228962</a>
Л1.2	Ларина Т. Б.	Виртуализация операционных систем: учебное пособие для бакалавров направлений подготовки «Информатика и вычислительная техника» и «Информационная безопасность»: учебное пособие	Москва: Российский университет транспорта (РУТ (МИИТ)), 2020	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=703256">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=703256</a>

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Савельев А. О.	Решения Microsoft для виртуализации ИТ-инфраструктуры предприятий: курс: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2011	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234661">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234661</a>

##### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
ЛЗ.1	Рак И. П., Платёнкин А. В., Сысоев Э. В.	Технологии облачных вычислений: учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2017	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499410">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499410</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
ЛЗ.2	Купельский С. А.	Использование облачных сервисов: учебно-методическое пособие	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69008">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=69008</a> <a href="#">7</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Основы виртуализации			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	NotePad++			
6.3.1.2	Paint.Net			
6.3.1.3	Microsoft Visual Studio			
6.3.1.4	Microsoft Windows			
6.3.1.5	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)			
6.3.1.6	Mozilla Firefox			
6.3.1.7	7-Zip			
6.3.1.8	Foxit Reader			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.2.1	Единое окно доступа к информационным ресурсам			
6.3.2.2	Консультант-плюс			
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
Ауд. №	Назначение	Оснащение		
300	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибуна, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.		
301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибуна, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.		
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<p>Для обеспечения самостоятельной работы студентов по дисциплины сформирован методический комплекс, включающий в себя следующие учебно-методические материалы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программа дисциплины.</li> <li>2. Учебники и учебные пособия.</li> <li>3. Список адресов сайтов в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), содержащих актуальную информацию по блокам дисциплины.</li> </ol> <p>Библиографические ссылки на учебные издания, входящие в методический комплекс, приведены в перечне основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.</p> <p>К дополнительным материалам также относится перечень ресурсов сети «Интернет», рекомендуемых для самостоятельной работы при освоении дисциплины.</p> <p>Студенты получают доступ к указанным материалам на первом занятии по дисциплине.</p>				

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
«Технический  
университет  
УТМК»  
«6» июля 2023 г.

В.А. Лапин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
МОДУЛЬ "ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ИТ-  
ПРОЕКТОВ"**

**Экономическая теория**

Закреплена за кафедрой	<b>прикладной экономики</b>	
Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника	
Квалификация	<b>магистр</b>	
Форма обучения	<b>заочная</b>	
Общая трудоемкость	<b>2 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты 6
в том числе:		
аудиторные занятия	10	
самостоятельная работа	58	
часов на контроль	4	



**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (2.1)		6 (2.2)			
	уп	рп	уп	рп		
Неделя						
Вид занятий	уп	рп	уп	рп		
Лекции	4	4			4	4
Практические	2	2	4	4	6	6
Итого ауд.	6	6	4	4	10	10
Контактная работа	6	6	4	4	10	10
Сам. работа	30	30	28	24	58	54
Часы на контроль			4	4	4	4
Итого	36	36	36	32	72	68

Разработчик программы:

канд. экон. наук, доц. кафедры, Юрченко Константин Павлович \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Экономическая теория**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**прикладной экономики**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7  
Зав. кафедрой Воронов Дмитрий Сергеевич, д-р экон. наук, доцент

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Целью дисциплины является ознакомление студентов с современными макроэкономическими теориями, развитие навыков анализа макроэкономических процессов, математического моделирования в макроэкономике, постановки задач в рамках научно-исследовательской деятельности.	
<b>1.1 Задачи</b>	
Задачи дисциплины: - систематическое изложение современных концепций теоретической макроэкономики на обсуждения и анализа формальных моделей; - сравнительный анализ различных (альтернативных) моделей экономики с обсуждением основных областей дискуссии, ведущейся между разными экономическими школами; - формирование и закрепление у студентов навыков теоретического анализа проблем экономики на макроуровне.	
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Микроэкономика
2.1.2	Микроэкономика
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Государственная итоговая аттестация
2.2.2	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
2.2.3	Преддипломная практика
2.2.4	
2.2.5	Экономическое моделирование
2.2.6	Инвестиционный анализ
2.2.7	
2.2.8	Микроэкономика
2.2.9	Деловой английский язык
2.2.10	Деловой немецкий язык
2.2.11	Современные методы добычи и обогащения медных и медно-цинковых руд
2.2.12	Современные методы управления производственным коллективом
2.2.13	Управление общепромышленными объектами
2.2.14	Экологические требования в строительстве
2.2.15	Энергосбережение в строительстве
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>	
ИУК 1.2: Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	
ИУК 1.1: Анализирует проблемную ситуацию на принципах системного и критического мышления	
<b>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>	
ИУК 2.2: Разрабатывает проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определяет основные направления работ, управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла	
ИУК 2.1: Анализирует этапы жизненного цикла проекта, этапы разработки и реализации проекта, методы разработки и управления проектами	
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>	
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	1. Процессы, происходящие в экономике и социальной сфере страны.
3.1.2	2. Социально-экономическая характеристика регионов страны.
3.1.3	1. Основные результаты новейших исследований, опубликованные в ведущих профессиональных журналах по проблемам макроэкономики и микроэкономики.
3.1.4	2. Современные методы экономического анализа.
3.1.5	1. Организация межотраслевого и территориального кооперирования и специализации производства.
3.1.6	2. Социальная структура государства, национальный и религиозный состав населения.
3.1.7	1. Закономерности функционирования современной экономики на макроуровне.

3.1.8	2.	Основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на макроуровне.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>	
3.2.1	1.	Выявлять проблемы и перспективы развития хозяйства страны.
3.2.2	2.	Оценивать конкурентные преимущества регионов.
3.2.3	3.	Анализировать отраслевую структуру мировой экономики.
3.2.4	4.	Определять основные социально-экономические характеристики регионов.
3.2.5	5.	Правильно определять отраслевые тенденции в развитии экономики.
3.2.6	6.	Определять перспективы развития регионов и их экономические связи.
3.2.7	1.	Анализировать и использовать различные источники информации для решения экономических задач.
3.2.8	2.	Готовить аналитические материалы для оценки мероприятий в области экономической политики и принятия стратегических решений и формировать прогнозы развития конкретных экономических процессов на макроуровне.
3.2.9	1.	Формировать прогнозы развития конкретных экономических процессов на макроуровне.
3.2.10	2.	Обобщать и критически оценивать результаты новейших исследований отечественных и зарубежных экономистов, опубликованные в ведущих профессиональных журналах по проблемам макроэкономики, выявлять перспективные направления экономических исследований.
3.2.11	1.	Оценивать конкурентные преимущества инвестиций в объекты капитального строительства в мировой экономике.
3.2.12	2.	Оценивать эффективность контрактов в сфере инвестиций в объекты капитального строительства.
3.2.13		
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>	
3.3.1	1.	Собирать, обрабатывать и использовать информацию необходимую для представления об основных процессах, происходящих в отраслях и регионах.
3.3.2		
3.3.3	2.	Разрабатывать макроэкономические модели с применением современных инструментов.
3.3.4	3.	Составлять экономических расчеты, прогнозы основных социально-экономических показателей деятельности отрасли, региона, определения тенденций развития конкретных экономических процессов на макроуровне.
3.3.5	4.	Проводить аналитические исследования и решать прикладные проблемные задачи в сфере инвестиций в объекты капитального строительства.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Макроэкономика</b>							
1.1	Предмет и метод макроэкономики. Основные макро-экономические показатели. Народнохозяйственный кругооборот /Пр/	5	1	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Предмет и метод макроэкономики. Основные макро-экономические показатели. Народнохозяйственный кругооборот /Лек/	5	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2			0	
1.3	Предмет и метод макроэкономики. Основные макро-экономические показатели. Народнохозяйственный кругооборот /Ср/	5	5	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.4	Совокупный спрос, совокупное предложение. Макро-экономическое равновесие /Ср/	5	12	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.5	Совокупный спрос, совокупное предложение. Макро-экономическое равновесие /Лек/	5	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2			0	
1.6	Совокупный спрос, совокупное предложение. Макро-экономическое равновесие /Пр/	5	1	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2			0	
1.7	Потребление. Инвестиции. /Ср/	5	13	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.8	Макроэкономическая нестабильность: безработица и инфляция /Пр/	6	1	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.9	Макроэкономическая нестабильность: безработица и инфляция /Ср/	6	4	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.10	Деньги. Банковская система и денежно-кредитная политика /Пр/	6	1,5	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.11	Деньги. Банковская система и денежно-кредитная политика /Ср/	6	4	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.12	Финансовая система и бюджетно-налоговая политика /Пр/	6	1,5	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.13	Финансовая система и бюджетно-налоговая политика /Ср/	6	4	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.14	Теории международной тор-говли и торговая политика /Ср/	6	6	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.15	Обменные курсы валют /Ср/	6	6	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.3 Л2.2 Л2.1 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	

#### 4.1 Образовательные технологии

### 5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Уильямсон С. Д.	Макроэкономика: учебник	Москва: Дело, 2018	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=563711">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=563711</a>
Л1.2	Волков И. И.	Макроэкономический анализ взаимодействия денежно-кредитной и бюджетной политики государства: монография	Москва: Креативная экономика, 2017	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499132">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499132</a>
Л1.3	Шаронина Л. В.	Макроэкономика: учебное пособие	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499017">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499017</a>
Л1.4	Базиков А. А.	Практикум по экономической теории: микро- и макроэкономике: учебно-методическое пособие	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481611">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481611</a>

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Ефимова Е. Г.	Экономическая теория в схемах, таблицах, графиках и формулах: учебное пособие	Москва: ФЛИНТА, 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=461001">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=461001</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.2	Ларионов И. К., Сильвестров С. Н., Антипов К. В., Герасина О. Н., Гуреева М. А., Ларионов И. К., Сильвестров С. Н.	Экономическая теория. Экономические системы: формирование и развитие: учебник	Москва: Дашков и К°, 2017	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=454060">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=454060</a>
Л2.3	Николаева И. П.	Экономическая теория: учебник	Москва: Дашков и К°, 2017	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450774">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=450774</a>
Л2.4	Кислицын Д. В., Левин С. Н., Попова Е. Ю., Саблин К. С.	Экономическая теория: практикум	Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=572750">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=572750</a>

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Официальный портал Росстата
Э2	Онлайн справочник «Финансовый анализ»
Э3	Библиотека экономических знаний
Э4	Портал финансовой информации:

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Windows
6.3.1.2	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)
6.3.1.3	Google Chrome

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Консультант-плюс
---------	------------------

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд. №	Назначение	Оснащение
225	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места (столы и стулья). Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивный проектор с магнитно-маркерной доской. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система.
227	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места с компьютерами. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивный проектор с магнитно-маркерной доской. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система.
228	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места (столы и стулья). Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная LCD-панель. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система.

411	Лаборатория Экономического анализа и планирования Лаборатория Экономики и менеджмента горного производства Учебная аудитория для проведения лекционных, семинарских и практических занятий по дисциплинам экономического цикла	Учебные места с компьютерами. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивный проектор с магнитно-маркерной доской. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Звуковая система.
-----	--	---

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

- Изучение рабочей программы дисциплины.
- Обязательная подготовка к практическим занятиям.
- Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
- Выполнение всех видов самостоятельной работы.

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы.

Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и представлены в УМК дисциплины.

Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного теоретического материала и на приобретение умений и навыков.

При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и представлены в УМК дисциплины.

Задания и методические указания к выполнению контрольной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и представлены в УМК дисциплины.

Самостоятельная работа студентов включает освоение теоретического материала, подготовку к выполнению заданий практических занятий, и подготовку к аттестации.

Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости программа дисциплины может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.

Для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;
- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;
- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;
- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.



Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
«Технический  
университет  
ТГУМК»  
«6» июля 2023 г.

В.А. Лапин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
МОДУЛЬ "ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ИТ-  
ПРОЕКТОВ"**

**Экономика предприятия**

Закреплена за кафедрой	<b>прикладной экономики</b>
Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника
Квалификация	<b>магистр</b>
Форма обучения	<b>заочная</b>
Общая трудоемкость	<b>2 ЗЕТ</b>

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 7
аудиторные занятия	16	
самостоятельная работа	45	
часов на контроль	9	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	Итого			
Неделя				
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	12	12	12	12
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	45	45	45	45
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	72	72	72	72

Разработчик программы:

*д-р экон. наук, зав. кафедрой, Воронов Дмитрий Сергеевич* \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Экономика предприятия**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**прикладной экономики**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7  
Зав. кафедрой Воронов Дмитрий Сергеевич, д-р экон. наук, доцент

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Основной целью преподавания дисциплины является изучение роли предприятия в экономической системе государства, взаимосвязей показателей экономической деятельности предприятий, организации оптимального процесса производства, путей повышения эффективности деятельности предприятия.	
<b>1.1 Задачи</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• самостоятельно осуществлять подготовку заданий и разрабатывать проектные решения с учетом фактора неопределенности;</li> <li>• разрабатывать соответствующие методические и нормативные документы, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ;</li> <li>• разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности и оценивать риски, связанные с экономической деятельностью фирмы;</li> <li>• оценивать риски, связанные с экономической деятельностью фирмы;</li> <li>• выбирать форму организации экономической деятельности фирмы;</li> <li>• оценивать экономическую эффективность инвестиционной деятельности предприятия.</li> <li>• самостоятельно оценивать качество и результаты своей работы, предлагать решения по экономии и сбережению ресурсов подразделения, организации.</li> </ul>	
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПК-1.2: Способен управлять портфелями ИТ-проектов</b>	
ИПК 1.2.2: Организует управление портфелями ИТ-проектов, осуществляет контроль качества управления портфелями ИТ-проектов	
ИПК 1.2.1: Формирует принципы управления портфелями ИТ-проектов	
<b>ПК-2.2: Бизнес-мышление для руководителей среднего звена</b>	
ИПК 2.2.4: При решении рабочих задач учитывает категории экономической эффективности, рассматривая соотношение выгод и затрат	
<b>ПК-2.3: Управление эффективностью для руководителей среднего звена</b>	
ИПК 2.3.2: Оценивает эффективность бизнес-процессов, определяет зоны улучшений, предпринимает необходимые действия по их изменению	
<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>	
ИУК 1.1: Анализирует проблемную ситуацию на принципах системного и критического мышления	
ИУК 1.2: Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>	
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- закономерности и проблемы функционирования современной экономики;
3.1.2	- современные направления развития глобализации и транснационализации мирового хозяйства;
3.1.3	- виды, формы и основные аспекты экономической деятельности;
3.1.4	- закономерности и проблемы функционирования современной экономики на макроуровне;
3.1.5	- типология управленческих решений и содержание процесса их разработки в бизнесе;
3.1.6	- методы оценки социально-экономической эффективности управленческих решений.
3.1.7	- основные понятия ресурсов, ресурсосберегающих технологий. Организационно-экономический механизм ресурсосбережения, экономическую эффективность ресурсосберегающих технологий.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- самостоятельно осуществлять подготовку заданий и разрабатывать проектные решения с учетом фактора неопределенности, разрабатывать соответствующие методические и нормативные документы, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ;
3.2.2	- разрабатывать стратегии поведения экономических агентов на различных рынках и выбирать форму организации экономической деятельности фирмы.
3.2.3	- самостоятельно осуществлять подготовку заданий и разрабатывать проектные решения с учетом фактора неопределенности, разрабатывать соответствующие методические и нормативные документы, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ;

3.2.4	- разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально-экономической эффективности и оценивать риски, связанные с экономической деятельностью фирмы;							
3.2.5	- выбирать форму организации экономической деятельности фирмы и оценивать экономическую эффективность инвестиционной деятельности предприятия.							
3.2.6	- самостоятельно оценивать качество и результаты своей работы, предлагать решения по экономии и сбережению ресурсов подразделения, организации.							
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>							
3.3.1	1. Руководить экономическими, финансовыми и аналитическими службами организаций различных отраслей и форм собственности, органов государственной и муниципальной власти, академических и ведомственных научно-исследовательских организаций, учреждений системы высшего и дополнительного профессионального образования.							
3.3.2								
3.3.3	1. Принимать управленческие решения путем обоснования их эффективности в результате оценки различных социальных, экономических, правовых и других последствий разработки и реализации данных решений.							
3.3.4								
3.3.5	3. Внедрять предложения, снижающие расходы на производственную деятельность.							
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Экономика промышленного предприятия</b>							
1.1	Предприятие – как основное звено экономики. Внутренняя и внешняя среда предприятия /Пр/	7	1	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.4 ИПК 2.3.2	Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Предприятие – как основное звено экономики. Внутренняя и внешняя среда предприятия /Ср/	7	4	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.4 ИПК 2.3.2	Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.3	Организационно-правовые формы предприятий и принципы управления /Пр/	7	1	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.4 ИПК 2.3.2	Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.4	Организационно-правовые формы предприятий и принципы управления /Ср/	7	6	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.4 ИПК 2.3.2	Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.5	Имущество и капитал предприятия /Пр/	7	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.4 ИПК 2.3.2	Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.6	Имущество и капитал предприятия /Лек/	7	1				0	
1.7	Имущество и капитал предприятия /Ср/	7	6	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.4 ИПК 2.3.2	Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.8	Основные средства предприятия /Пр/	7	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.4 ИПК 2.3.2	Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.9	Основные средства предприятия /Лек/	7	1				0	
1.10	/Конс/	7	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.4 ИПК 2.3.2			0	
1.11	Основные средства предприятия /Ср/	7	6	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.4 ИПК 2.3.2	Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.12	Оборотные средства предприятия /Пр/	7	1	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.4 ИПК 2.3.2	Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.13	Оборотные средства предприятия /Лек/	7	1				0	
1.14	Оборотные средства предприятия /Ср/	7	6	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.4 ИПК 2.3.2	Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.15	Трудовые ресурсы предприятия /Пр/	7	2	ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.4 ИПК 2.3.2	Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.16	Трудовые ресурсы предприятия /Лек/	7	1				0	

1.17	Трудовые ресурсы предприятия /Ср/	7	6	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.4 ИПК 2.3.2	Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.18	Издержки производства и себестоимость продукции /Пр/	7	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.4 ИПК 2.3.2	Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.19	Издержки производства и себестоимость продукции /Ср/	7	6	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.4 ИПК 2.3.2	Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.20	Ценообразование и конкурентоспособность предприятия /Пр/	7	1	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.4 ИПК 2.3.2	Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.21	Ценообразование и конкурентоспособность предприятия /Ср/	7	5	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.4 ИПК 2.3.2	Л1.3 Л1.4 Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4	Э1 Э2 Э3 Э4	0	

#### 4.1 Образовательные технологии

### 5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Баскакова О. В., Сейко Л. Ф.	Экономика предприятия (организации): учебник	Москва: Дашков и К°, 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=496094">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=496094</a>
Л1.2	Суслова Ю. Ю., Петрученя И. В., Белоногова Е. В.	Экономика предприятия: организационно- практические аспекты: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=497720">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=497720</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.3	Кусакина О. Н., Чердниченко О. А., Рыбасова Ю. В., Куренная В. В., Аливанова С. В., Гулько Ю. А.	Экономика предприятия: учебное пособие	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2015	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438665">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438665</a>
Л1.4	Торхова А. Н.	Экономика предприятия: учебное пособие	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2017	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=473320">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=473320</a>

### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Горбунова Г. В.	Сборник задач по дисциплине «Экономика организации»: сборник задач и упражнений	Москва: Прометей, 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494874">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494874</a>
Л2.2	Акмаева Р. И., Епифанова Н. Ш.	Экономика организаций (предприятий): учебное пособие	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=497454">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=497454</a>
Л2.3	Шаркова А. В., Ахметшина Л. Г.	Экономика организации: практикум	Москва: Дашков и К°, 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573271">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573271</a>
Л2.4	Арзуманова Т. И., Мачабели М. Ш.	Экономика организации: учебник	Москва: Дашков и К°, 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573399">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573399</a>

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Официальный портал Росстата
Э2	Онлайн справочник «Финансовый анализ»
Э3	Библиотека экономических знаний
Э4	Портал финансовой информации:

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Windows
6.3.1.2	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)
6.3.1.3	Google Chrome

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Единое окно доступа к информационным ресурсам
6.3.2.2	Консультант-плюс

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд. №	Назначение	Оснащение
225	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места (столы и стулья). Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивный проектор с магнитно-маркерной доской. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система.
227	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места с компьютерами. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивный проектор с магнитно-маркерной доской. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система.



228	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места (столы и стулья). Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная LCD-панель. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система.
411	Лаборатория Экономического анализа и планирования Лаборатория Экономики и менеджмента горного производства Учебная аудитория для проведения лекционных, семинарских и практических занятий по дисциплинам экономического цикла	Учебные места с компьютерами. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивный проектор с магнитно-маркерной доской. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Звуковая система.

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

- Изучение рабочей программы дисциплины.
- Обязательная подготовка к практическим занятиям.
- Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
- Выполнение всех видов самостоятельной работы.

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы.

Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и представлены в УМК дисциплины.

Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного теоретического материала и на приобретение умений и навыков.

При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и представлены в УМК дисциплины.

Самостоятельная работа студентов включает освоение теоретического материала, подготовку к выполнению заданий практических занятий, и подготовку к аттестации.

Задания и методические указания к выполнению контрольной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и представлены в УМК дисциплины.

Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости программа дисциплины может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.

Для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;
- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;
- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;

- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
«Технический  
университет»  
УТМК»  
«07» июля 2023 г.

В.А. Лапин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
МОДУЛЬ "ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ИТ-  
ПРОЕКТОВ"**

**Управление проектами и программами**

Закреплена за кафедрой **прикладной экономики**

Учебный план **Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: экзамены 8
в том числе:		
аудиторные занятия	10	
самостоятельная работа	51	
часов на контроль	9	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)				
Неделя				
Вид занятий				
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Консультации	2		2	
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	12	10	12	10
Сам. работа	51	60	51	60
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	72	79	72	79

Разработчик программы:

канд. экон. наук, доц. кафедры, Раменская Людмила Александровна \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Управление проектами и программами**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**прикладной экономики**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7  
Зав. кафедрой Воронов Дмитрий Сергеевич, д-р экон. наук, доцент

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Цель дисциплины: ознакомить магистрантов с особенностями проектного управления и методиками управления проектами в сфере инвестиционно-строительной деятельности	
<b>1.1 Задачи</b>	
- выработка у обучающихся навыков применения в управлении проектного подхода, создания и руководства проектными командами; - обучение магистрантов основам применения современных информационных систем для проектного управления строительством.	
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Управление строительной организацией
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Бизнес-планирование
2.2.2	Современные методы добычи и обогащения медных и медно-цинковых руд
2.2.3	Управление общепромышленными объектами
2.2.4	Экологические требования в строительстве
2.2.5	Энергосбережение в строительстве
2.2.6	Государственная итоговая аттестация
2.2.7	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
2.2.8	Преддипломная практика
2.2.9	Инвестиционный анализ
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПК-2.2: Бизнес-мышление для руководителей среднего звена</b>	
ИПК 2.2.1: Понимает роль и влияние работы своего подразделения на реализацию стратегии предприятия \ компании	
<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</b>	
ИУК 1.1: Анализирует проблемную ситуацию на принципах системного и критического мышления	
ИУК 1.2: Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	
<b>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>	
ИУК 2.1: Анализирует этапы жизненного цикла проекта, этапы разработки и реализации проекта, методы разработки и управления проектами	
ИУК 2.2: Разрабатывает проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определяет основные направления работ, управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла	
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>	
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- основные положения и задачи строительного производства
3.1.2	- виды и особенности основных строительных процессов при возведении зданий, сооружений и оборудования, технологии их выполнения, включая методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации
3.1.3	- специальные методы и средства обеспечения качества строительства, охраны труда, выполнения работ в экстремальных условиях
3.1.4	- основные информационные технологии управления бизнес-процессами
3.1.5	- принципы, методы и технологии создания бизнес планов, бизнес процессов
3.1.6	- правила формирования и своевременного представления полной и достоверной финансовой информации о деятельности организации, ее имущественном положении, доходах и расходах
3.1.7	- принципы, методы, технологии анализа производственно-хозяйственной и финансовой деятельности организации
3.1.8	- порядок финансирования капитальных вложений и привлечения инвесторов
3.1.9	- современную систему планов в области строительства
3.1.10	- технико-экономическое обоснование проектных расчётов по укрупнённым показателям

3.1.11	-	разделы строительного плана						
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>							
3.2.1	-	устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов						
3.2.2	-	обоснованно выбирать методы их выполнения						
3.2.3	-	определять объёмы, трудоёмкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий						
3.2.4	-	разрабатывать технологические карты строительных процессов						
3.2.5	-	оформлять производственные задания бригадам (рабочим);						
3.2.6	-	осуществлять контроль и приемку работ						
3.2.7	-	производить расчеты на основании типовых методик и существующей нормативно-правовой базы; проводить количественное прогнозирование и моделирование управления бизнес-процессами						
3.2.8	-	применять современные стандарты в области планирования						
3.2.9	-	работать с современными стандартными прикладными расчётными и проектными пакетами						
3.2.10	-	анализировать и оценивать принятые в плане конструктивные и организационные решения						
3.2.11	-	оценивать соответствие разрабатываемых планов нормативным документам						
3.2.12	-	применять знания нормативных актов организации УГМК в своей работе. Уметь действовать в форматах, заданных нормативными актами организации УГМК (в т.ч. правил внутреннего распорядка, требований промышленной санитарии, экологии, охраны труда и промышленной безопасности)						
3.2.13	-	проектные решения с учетом действующего законодательства						
3.2.14	-	разрабатывать методические и нормативные документы						
3.2.15								
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>							
3.3.1	-	организовывать, контролировать и координировать процесс производства работ в строительстве с учетом требований безопасности, экологичности работ, а также соответствия требованиям проектной и нормативной документации						
3.3.2	-	использовать количественные и качественные методы для проведения прикладных исследований и управления бизнес-процессами, готовить аналитические материалы по результатам их применения						
3.3.3	-	организовывать разработку перспективных и текущих планов капитального строительства, реконструкции и расширения предприятия						
3.3.4	-	соблюдать дисциплину труда в соответствии с требованиями локальных нормативных актов организации УГМК, в т.ч. правил внутреннего распорядка, требований промышленной санитарии, экологии, охраны труда и промышленной безопасности						
3.3.5	-	осуществлять подготовку заданий и разрабатывать проектные решения с учетом фактора неопределенности, разрабатывать соответствующие методические и нормативные документы, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ						
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Управление проектами в промышленности</b>							
1.1	Система управления проектами /Пр/	8	0,25	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИПК 2.2.1	Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Система управления проектами /Лек/	8	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИПК 2.2.1	Л1.6 Л1.5 Л1.4		0	

1.3	Система управления проектами /Ср/	8	6	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИПК 2.2.1	Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.4	Окружение проектов /Пр/	8	0,25	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИПК 2.2.1	Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.5	Окружение проектов /Ср/	8	6	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИПК 2.2.1	Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.6	Цели, фазы и структура проектов /Пр/	8	0,5	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИПК 2.2.1	Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.7	Цели, фазы и структура проектов /Ср/	8	8	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИПК 2.2.1	Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.8	Планирование потребности и использование ресурсов /Пр/	8	0,5	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИПК 2.2.1	Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.9	Планирование потребности и использование ресурсов /Ср/	8	6	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИПК 2.2.1	Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3	Э1 Э2 Э3 Э4	0	



1.10	Проектный анализ /Пр/	8	0,5	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИПК 2.2.1	Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.11	Проектный анализ /Ср/	8	8	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИПК 2.2.1	Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.12	Методы и приемы управления проектами /Пр/	8	1	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИПК 2.2.1	Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.13	Методы и приемы управления проектами /Лек/	8	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИПК 2.2.1	Л1.6 Л1.5 Л1.4		0	
1.14	Методы и приемы управления проектами /Ср/	8	6	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИПК 2.2.1	Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.15	Организационные формы управления проектами /Пр/	8	1	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИПК 2.2.1	Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.16	Организационные формы управления проектами /Ср/	8	6	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИПК 2.2.1	Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3	Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.17	Многопроектное управление /Пр/	8	1	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИПК 2.2.1	Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.18	Многопроектное управление /Ср/	8	6	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИПК 2.2.1	Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.19	Оценка эффективности проектов /Пр/	8	1	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИПК 2.2.1	Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.20	Оценка эффективности проектов /Ср/	8	8	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИПК 2.2.1	Л1.6 Л1.5 Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3	Э1 Э2 Э3 Э4	0	

#### 4.1 Образовательные технологии

### 5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Зеленский П. С., Зимнякова Т. С., Поподько Г. И., Нагаева О. С., Улина С. Л.	Управление проектами: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2017	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=49774">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=49774</a> 1
Л1.2	Бучаев Г. А.	Управление проектами: курс лекций: учебное пособие	Махачкала: ДГУНХ, 2017	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=47382">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=47382</a> 2
Л1.3	Васючкова Т. С., Иванчева Н. А., Держо М. А., Пухначева Т. П.	Управление проектами с использованием Microsoft Project: учебное пособие	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=42988">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=42988</a> 1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.4	Левушкина С. В.	Управление проектами: учебное пособие	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2017	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=484988">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=484988</a>
Л1.5	Беликова И. П.	Управление проектами: краткий курс лекций: курс лекций	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2014	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277473">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=277473</a>
Л1.6	Ньютон Р., Савина М.	Управление проектами от А до Я: практическое пособие	Москва: Альпина Паблишер, 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=81655">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=81655</a>

### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Васючкова Т. С., Держо М. А., Иванчева Н. А., Пухначева Т. П.	Управление проектами с использованием Microsoft Project: курс: учебное пособие	Москва: Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2009	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234889">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234889</a>
Л2.2	Аньшин В. М., Алешин А. В., Багратиони К. А., Аньшин В. М., Ильина О. М.	Управление проектами: фундаментальный курс: учебник	Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2013	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=227270">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=227270</a>
Л2.3	Рыбалова Е. А.	Управление проектами: учебно-методическое пособие	Томск: Факультет дистанционного обучения ТУСУРа, 2015	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480899">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480899</a>

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Официальный портал Росстата
Э2	Онлайн справочник «Финансовый анализ»
Э3	Библиотека экономических знаний
Э4	Портал финансовой информации:

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Windows
6.3.1.2	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)
6.3.1.3	Google Chrome

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Консультант-плюс
---------	------------------

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

- Изучение рабочей программы дисциплины.
- Обязательная подготовка к практическим занятиям.
- Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
- Выполнение всех видов самостоятельной работы.

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы.

Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и представлены в УМК дисциплины.

Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и

направлены на углубление изученного теоретического материала и на приобретение умений и навыков.

При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и представлены в УМК дисциплины.

Задания и методические указания к выполнению контрольной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и представлены в УМК дисциплины.

Самостоятельная работа студентов включает освоение теоретического материала, подготовку к выполнению заданий практических занятий, и подготовку к аттестации.

Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости программа дисциплины может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.

Для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;
- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;
- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;
- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
«Технический  
университет  
УТМК»  
«6» июля 2023 г.

В.А. Лапин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
МОДУЛЬ "ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ИТ-  
ПРОЕКТОВ"**

**Инвестиционный анализ ИТ-проектов**

Закреплена за кафедрой **прикладной экономики**

Учебный план Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: экзамены 9 курсовые работы 9
в том числе:		
аудиторные занятия	16	
самостоятельная работа	117	
часов на контроль	9	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)						
Неделя						
Вид занятий						
Лекции	4	4			4	4
Практические	4	4	8	8	12	12
Консультации			2	2	2	2
Итого ауд.	8	8	8	8	16	16
Контактная работа	8	8	10	10	18	18
Сам. работа	64	64	53	53	117	117
Часы на контроль			9	9	9	9
Итого	72	72	72	72	144	144

Разработчик программы:

канд. экон. наук, зав. кафедрой, Воронов Дмитрий Сергеевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Инвестиционный анализ ИТ-проектов**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**прикладной экономики**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7  
Зав. кафедрой Воронов Дмитрий Сергеевич, д-р экон. наук, доцент

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Целью дисциплины является обеспечение освоения магистрами теоретических основ планирования инвестиционной деятельности, его методов и приемов;	
<b>1.1 Задачи</b>	
Задача дисциплины: привитие практических навыков выполнения плановых расчетов.	
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.01
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Система налогообложения РФ
2.1.2	Финансовый анализ предприятия
2.1.3	Экономика предприятия
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Государственная итоговая аттестация
2.2.2	Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы
2.2.3	Преддипломная практика
2.2.4	Система налогообложения РФ
2.2.5	Финансовый анализ предприятия
2.2.6	Экономика предприятия
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПК-1.2: Способен управлять портфелями ИТ-проектов</b>	
ИПК 1.2.2: Организует управление портфелями ИТ-проектов, осуществляет контроль качества управления портфелями ИТ-проектов	
ИПК 1.2.1: Формирует принципы управления портфелями ИТ-проектов	
<b>ПК-2.2: Бизнес-мышление для руководителей среднего звена</b>	
ИПК 2.2.2: Разбирается в рыночных факторах своего функционального направления, влияющих на успешность деятельности предприятия / компании	
<b>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</b>	
ИУК 1.1: Анализирует проблемную ситуацию на принципах системного и критического мышления	
ИУК 1.2: Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи	
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>	
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- принципы и алгоритмы оценки эффективности проектов;
3.1.2	- методику осуществления оценки эффективности проектов и технология разработки критериев эффективности.
3.1.3	- закономерности и проблемы функционирования современной экономики;
3.1.4	- современные направления развития глобализации и транснационализации мирового хозяйства;
3.1.5	- виды, формы и основные аспекты экономической деятельности;
3.1.6	- закономерности и проблемы функционирования современной экономики на макроуровне;
3.1.7	- типология управленческих решений и содержание процесса их разработки в бизнесе;
3.1.8	- методы оценки социально-экономической эффективности управленческих решений.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- самостоятельно осуществлять оценку эффективности проектов;
3.2.2	- учитывать фактор неопределенности при оценке эффективности проектов;
3.2.3	- самостоятельно осуществлять подготовку заданий и разрабатывать проектные решения с учетом фактора неопределенности, разрабатывать соответствующие методические и нормативные документы, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ;
3.2.4	- разрабатывать стратегии поведения экономических агентов на различных рынках и выбирать форму организации экономической деятельности фирмы.
3.2.5	- самостоятельно осуществлять подготовку заданий и разрабатывать проектные решения с учетом фактора неопределенности, разрабатывать соответствующие методические и нормативные документы, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ;



3.2.6	- разрабатывать варианты управленческих решений и обосновывать их выбор на основе критериев социально- экономической эффективности и оценивать риски, связанные с экономической деятельностью фирмы;
3.2.7	- выбирать форму организации экономической деятельности фирмы и оценивать экономическую эффективность инвестиционной деятельности предприятия.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- Принимать во внимание целый ряд неконтролируемых, либо слабо контролируемых факторов, то есть так называемые факторы неопределенности.
3.3.2	- Руководить экономическими, финансовыми и аналитическими службами организаций различных отраслей и форм собственности, органов государственной и муниципальной власти, академических и ведомственных научно-исследовательских организаций, учреждений системы высшего и дополнительного профессионального образования.
3.3.3	- Принимать управленческие решения путем обоснования их эффективности в результате оценки различных социальных, экономических, правовых и других последствий разработки и реализации данных решений.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
<b>Раздел 1. Инвестиционный анализ</b>								
1.1	Сущность, функции и основные задачи инвестиционного анализа /Лек/	8	1	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.3 Л2.2	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Сущность, функции и основные задачи инвестиционного анализа /Ср/	8	12	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.3 Л2.2	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.3	Сущность, функции и основные задачи инвестиционного анализа /Пр/	8	1	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.3 Л2.2	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.4	Основные направления инвестиционного анализа /Лек/	8	1	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.3 Л2.2	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.5	Основные направления инвестиционного анализа /Ср/	8	16	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.3 Л2.2	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.6	Основные направления инвестиционного анализа /Пр/	8	1	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.3 Л2.2	Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.7	Методы осуществления инвестиционного анализа /Ср/	8	18	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.3 Л2.2	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.8	Методы осуществления инвестиционного анализа /Лек/	8	1	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.3 Л2.2	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.9	Методы осуществления инвестиционного анализа /Пр/	8	1	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.3 Л2.2	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.10	Анализ структуры капитала инвестиционного проекта /Ср/	8	18	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.3 Л2.2	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.11	Анализ структуры капитала инвестиционного проекта /Лек/	8	1	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.3 Л2.2	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.12	Анализ структуры капитала инвестиционного проекта /Пр/	8	1	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.3 Л2.2	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.13	Анализ влияния внешних факторов на осуществяемость инвестиций /Ср/	9	12	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.3 Л2.2	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.14	Анализ влияния внешних факторов на реализуемость инвестиций /Пр/	9	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.3 Л2.2	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.15	Анализ эффективности инвестиционных вложений /Ср/	9	13	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.3 Л2.2	Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.16	Анализ эффективности инвестиционных вложений  /Пр/	9	4	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.3 Л2.2	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.17	Оценка рисков инвестиционной деятельности /Ср/	9	14	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.3 Л2.2	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.18	Оценка рисков инвестиционной деятельности /Пр/	9	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.3 Л2.2	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.19	Анализ структуры капитала инвестиционного проекта /Ср/	9	14	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л 2.1 Л2.3 Л2.2	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Ресурсы</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 2.</b>							
2.1	/Конс/	9	2	ИУК 1.1 ИУК 1.2 ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 2.2.2			0	

#### 4.1 Образовательные технологии

### 5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Тогузова И. З., Хубаев Т. А., Туаева Л. А., Тавасиева З. Р.	Финансовый и инвестиционный менеджмент: учебник	Москва: Прометей, 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494863">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494863</a>
Л1.2	Блау С. Л.	Инвестиционный анализ: учебник	Москва: Дашков и К°, 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495752">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=495752</a>
Л1.3	Березовская Е. А., Крюков С. В.	Теория и практика оценки эффективности инвестиционных проектов: учебное пособие	Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499500">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499500</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.4	Чернова О. А.	Инвестиционный менеджмент: учебное пособие	Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499837">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=499837</a>
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Васильева Н. В.	Инвестиционный менеджмент: учебное пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483750">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=483750</a>
Л2.2	Завьялова Д. А.	Оценка эффективности инвестиционного проекта: выпускная квалификационная работа	Омск, 2017	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=462825">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=462825</a>
Л2.3	Федоров В. А.	Финансовый анализ эффективности инвестиционных проектов и их рисков: выпускная квалификационная работа бакалавра	Нижний Новгород, 2017	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=462820">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=462820</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Официальный портал Росстата			
Э2	Онлайн справочник «Финансовый анализ»			
Э3	Библиотека экономических знаний			
Э4	Портал финансовой информации:			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	Microsoft Windows			
6.3.1.2	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)			
6.3.1.3	Google Chrome			
6.3.1.4	Альт Инвест			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.2.1	Единое окно доступа к информационным ресурсам			
6.3.2.2	Консультант-плюс			
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
Ауд. №	Назначение	Оснащение		
411	Лаборатория Экономического анализа и планирования Лаборатория Экономики и менеджмента горного производства Учебная аудитория для проведения лекционных, семинарских и практических занятий по дисциплинам экономического цикла	Учебные места с компьютерами. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивный проектор с магнитно-маркерной доской. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Звуковая система.		
225	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места (столы и стулья). Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивный проектор с магнитно-маркерной доской. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система.		
227	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места с компьютерами. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивный проектор с магнитно-маркерной доской. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система.		

228	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места (столы и стулья). Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная LCD-панель. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система.
411	Лаборатория Экономического анализа и планирования Лаборатория Экономики и менеджмента горного производства Учебная аудитория для проведения лекционных, семинарских и практических занятий по дисциплинам экономического цикла	Учебные места с компьютерами. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивный проектор с магнитно-маркерной доской. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Звуковая система.

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

- Изучение рабочей программы дисциплины.
- Посещение и конспектирование лекций.
- Обязательная подготовка к практическим занятиям.
- Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
- Выполнение всех видов самостоятельной работы.

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы.

Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и представлены в УМК дисциплины.

Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного теоретического материала и на приобретение умений и навыков.

При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и представлены в УМК дисциплины.

Задания и методические указания к выполнению курсового проекта составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и представлены в УМК дисциплины.

Самостоятельная работа студентов включает освоение теоретического материала, подготовку к выполнению заданий практических занятий, и подготовку к аттестации.

Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости программа дисциплины может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.

Для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;
- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;

- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;
- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
«Технический  
университет  
УТМК»  
«6» июля 2023 г.

В.А. Лапин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Киберустойчивые промышленные предприятия**

Закреплена за кафедрой **информационных технологий**

Учебный план Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 6
в том числе:		
аудиторные занятия	20	
самостоятельная работа	84	
часов на контроль	4	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (2.1)		6 (2.2)			
	УП	РП	УП	РП		
Неделя						
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Лекции	4	4			4	4
Практические	8	8	8	8	16	16
Итого ауд.	12	12	8	8	20	20
Контактная работа	12	12	8	8	20	20
Сам. работа	24	24	60	60	84	84
Часы на контроль			4	4	4	4
Итого	36	36	72	72	108	108

Разработчик программы:

к.п.н., доцент, зав. кафедрой, Горбатов Сергей Васильевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Киберустойчивые промышленные предприятия**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**информационных технологий**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7  
Зав. кафедрой к.п.н., доцент. Горбатов С.В.



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Целью освоения дисциплины является формирования у студентов знаний и навыков по вопросам информационной безопасности и защите информации.								
1.1 Задачи								
Основной задачей преподавания дисциплины является подготовка специалистов, обладающих знаниями, навыками, умениями в сфере обеспечения информационной безопасности организаций различных форм собственности.								
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ								
Цикл (раздел) ОП:		Б1.В						
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:							
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:							
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
ПК-1.2: Способен управлять портфелями ИТ-проектов								
ИПК 1.2.2: Организует управление портфелями ИТ-проектов, осуществляет контроль качества управления портфелями ИТ-проектов								
ПК-1.4: Способен осуществлять цифровую трансформацию промышленных предприятий на документационном, техническом и административном уровне								
ИПК 1.4.2: Формирует требования к программному обеспечению для управления процессами или административными регламентами организации								
ИПК 1.4.1: Разрабатывает методологическую документацию и локальные нормативные акты предприятия с использованием информационных технологий в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и корпоративными стандартами								
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен								
3.1	<b>Знать:</b>							
3.1.1	Базовые принципы работы современных информационных технологий							
3.1.2	Основные методы, способы и средства преобразования информации							
3.2	<b>Уметь:</b>							
3.2.1	Умеет применять методы защиты информации при выполнении задач профессиональной деятельности							
3.3	<b>Владеть:</b>							
3.3.1	Навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности							
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Киберустойчивые промышленные предприятия</b>							
1.1	Введение в кибербезопасность: теория /Лек/	5	2	ИПК 1.4.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	Базовые концепции ИБ. Инструменты атакующих и виды кибератак.
1.2	Введение в кибербезопасность: практикум /Пр/	5	8	ИПК 1.4.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	Социальная инженерия и фишинг. Вредоносное программное обеспечение.
1.3	Нормативные основы кибербезопасности /Лек/	5	2	ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	Регулирование и государственный контроль в области обеспечения

1.4	Практические задачи специалиста по кибербезопасности /Пр/	6	8	ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	Обеспечение комплексной ИБ-защиты организации на 1-м уровне ИБ-зрелости
1.5	Повторение материалов лекций /Ср/	5	10	ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Подготовка к практическим работам /Ср/	5	10	ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.7	Подготовка к практическим работам /Ср/	6	60	ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.8	Подготовка к зачету /Ср/	5	4	ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.2 Л3.1	Э1 Э2 Э3	0	

#### 4.1 Образовательные технологии

### 5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Спицын В. Г.	Информационная безопасность вычислительной техники: учебное пособие	Томск: Эль Контент, 2011	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208694">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208694</a>
Л1.2	Артемов А. В.	Информационная безопасность: курс лекций: курс лекций	Орел: Межрегиональная академия безопасности и выживания, 2014	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428605">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428605</a>

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Шунейко А. А., Авдеенко И. А.	Информационная безопасность человека: учебное пособие	Москва: Владос, 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573372">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573372</a>
Л2.2	Ищайнов В. Я.	Информационная безопасность и защита информации: теория и практика: учебное пособие	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2020	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=571485">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=571485</a>

##### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
ЛЗ.1	Ниссенбаум О. В.	Теоретико-числовые методы в криптографии. Сборник заданий: учебно-методическое пособие для студентов специальностей «Компьютерная безопасность» и «Информационная безопасность автоматизированных систем», направления «Информационная безопасность»: учебно-методическое пособие	Тюмень: Тюменский государственный университет, 2014	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=567498">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=567498</a>
ЛЗ.2	Кубашева Е. С., Малашкевич И. А., Чекулаева Е. Н.	Информатика и вычислительная техника. Информационная безопасность автоматизированных систем: учебно-методическое пособие к прохождению производственной практики: учебно-методическое пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2019	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=562246">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=562246</a>

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Знакомство с веб-безопасностью
Э2	Кибербезопасность
Э3	Полный курс по кибербезопасности

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	NotePad++
6.3.1.2	Microsoft Visual Studio
6.3.1.3	Microsoft Windows
6.3.1.4	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)
6.3.1.5	Mozilla Firefox
6.3.1.6	7-Zip
6.3.1.7	Foxit Reader
6.3.1.8	Яндекс.Браузер

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Консультант-плюс
6.3.2.2	Единое окно доступа к информационным ресурсам

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд. №	Назначение	Оснащение
300	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Изучение рабочей программы дисциплины.
2. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным

ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения курса, выполнения самостоятельной работы.

Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного материала и на приобретение умений и навыков.

При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Самостоятельная работа студентов включает освоение материала, выполнение домашних работ, подготовку к выполнению заданий практических занятий, лабораторных работ, и подготовку к зачету и экзамену.

Методических рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости программа модуля может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.

Для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;
- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;
- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;
- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор



В.А. Лапин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Цифровая трансформация промышленных  
предприятий**

Закреплена за кафедрой **информационных технологий**

Учебный план Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах: зачеты 6 курсовые работы 6
в том числе:		
аудиторные занятия	14	
самостоятельная работа	198	
часов на контроль	4	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	5 (2.1)		6 (2.2)			
	УП	РП	УП	РП		
Неделя						
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Практические	8	8	6	6	14	14
Итого ауд.	8	8	6	6	14	14
Контактная работа	8	8	6	6	14	14
Сам. работа	100	100	98	98	198	198
Часы на контроль			4	4	4	4
Итого	108	108	108	108	216	216

Разработчик программы:

к.п.н., доцент, зав. кафедрой, Горбатов Сергей Васильевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Цифровая трансформация промышленных предприятий**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**информационных технологий**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7  
Зав. кафедрой к.п.н., доцент. Горбатов С.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Целью освоения дисциплины является формирования у студентов знаний и навыков в области цифровой трансформации промышленных предприятий.								
1.1 Задачи								
Основной задачей преподавания дисциплины является подготовка специалистов, обладающих знаниями, навыками, умениями в области цифровой трансформации промышленных предприятий.								
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ								
Цикл (раздел) ОП:		Б1.В						
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:							
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:							
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
ПК-1.2: Способен управлять портфелями ИТ-проектов								
ИПК 1.2.2: Организует управление портфелями ИТ-проектов, осуществляет контроль качества управления портфелями ИТ-проектов								
ИПК 1.2.1: Формирует принципы управления портфелями ИТ-проектов								
ПК-1.4: Способен осуществлять цифровую трансформацию промышленных предприятий на документационном, техническом и административном уровне								
ИПК 1.4.2: Формирует требования к программному обеспечению для управления процессами или административными регламентами организации								
ИПК 1.4.1: Разрабатывает методологическую документацию и локальные нормативные акты предприятия с использованием информационных технологий в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и корпоративными стандартами								
ПК-2.2: Бизнес-мышление для руководителей среднего звена								
ИПК 2.2.3: Исследует новые тенденции на рынке \ в отрасли и оценивает перспективы их применения в своем подразделении \ предприятии \ компании								
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен								
3.1	Знать:							
3.1.1	Основные термины цифровой трансформации.							
3.1.2	Основные группы финансовых показателей деятельности организации.							
3.1.3	Нормативно-правовые основы цифровой экономики.							
3.1.4	Модели цифровой трансформации экономики.							
3.1.5	Принципы управления цифровой трансформацией.							
3.2	Уметь:							
3.2.1	Описывать подходы к разработке и реализации стратегии цифровой трансформации.							
3.2.2	Оценивать эффекты и эффективность цифровой трансформации.							
3.2.3	Анализировать финансово-экономические показатели организации.							
3.2.4	Анализировать и оценивать условия, проблемы и риски управления цифровой трансформацией.							
3.3	Владеть:							
3.3.1	Использования цифровых платформ для анализа экономических показателей деятельности организации.							
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Цифровая экономика</b>							
1.1	Теоретические и нормативные основы цифровой экономики /Пр/	5	2	ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2 ИПК 2.2.3	Л1.2 Л1.1Л 2.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Технологии цифровой экономики /Пр/	5	2	ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2 ИПК 2.2.3	Л1.2 Л1.1Л 2.1	Э1 Э2 Э3	0	

1.3	Перспективы развития цифровой экономики и цифровая трансформация /Пр/	5	2	ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2 ИПК 2.2.3	Л1.2 Л1.1Л 2.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Нормативно-правовое обеспечение развития цифровой экономики /Пр/	5	2	ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2 ИПК 2.2.3	Л1.2 Л1.1Л 2.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.5	«Умный» город (предприятие) /Пр/	6	2	ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2 ИПК 2.2.3	Л1.2 Л1.1Л 2.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Цифровая трансформация промышленности /Пр/	6	2	ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2 ИПК 2.2.3	Л1.2 Л1.1Л 2.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.7	Основы цифровой безопасности /Пр/	6	2	ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2 ИПК 2.2.3	Л1.2 Л1.1Л 2.1	Э1 Э2 Э3	0	
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Ресурсы</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 2. Самостоятельная работа</b>							
2.1	Теоретические решения положения содержания цифровой экономики /Ср/	5	10	ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2 ИПК 2.2.3	Л1.2 Л1.1Л 2.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Понятия и инструменты цифровых платформ /Ср/	5	10	ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2 ИПК 2.2.3	Л1.2 Л1.1Л 2.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Экономическая теория в условиях развития цифровой экономики /Ср/	5	10	ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2 ИПК 2.2.3	Л1.2 Л1.1Л 2.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Электронные платежные сервисы /Ср/	5	10	ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2 ИПК 2.2.3	Л1.2 Л1.1Л 2.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.5	Нормативно-правовое обеспечение развития цифровой экономики /Ср/	5	10	ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2 ИПК 2.2.3	Л1.2 Л1.1Л 2.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.6	Цифровизация аудита и налоговобюджетного регулирования /Ср/	5	10	ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2 ИПК 2.2.3	Л1.2 Л1.1Л 2.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.7	Основы цифровой безопасности /Ср/	5	20	ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2 ИПК 2.2.3	Л1.2 Л1.1Л 2.1	Э1 Э2 Э3	0	



2.8	История возникновения цифровой экономики /Ср/	5	20	ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2 ИПК 2.2.3	Л1.2 Л1.1Л 2.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.9	Ключевые тренды в цифровой экономике /Ср/	6	10	ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2 ИПК 2.2.3	Л1.2 Л1.1Л 2.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.10	Цифровая трансформация промышленности /Ср/	6	10	ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2 ИПК 2.2.3	Л1.2 Л1.1Л 2.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.11	Снижение издержек в цифровой экономике, цифровое пиратство, возможности ценовой дискриминации в цифровой экономике, проблемы раскрытия персональных данных /Ср/	6	10	ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2 ИПК 2.2.3	Л1.2 Л1.1Л 2.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.12	Концепция «Digital divide». Индикаторы уровня цифровизации для разных экономических агентов, позиционирование компаний, отраслей, регионов, стран в цифровой экономике, преодоление разрывов в цифровизации и возможности опережающего развития /Ср/	6	10	ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2 ИПК 2.2.3	Л1.2 Л1.1Л 2.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.13	Применение цифровых технологий в различных секторах экономики. Нейротехнологии и искусственный интеллект /Ср/	6	20	ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2 ИПК 2.2.3	Л1.2 Л1.1Л 2.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.14	Применение цифровых технологий в различных секторах экономики. Технологии виртуальной и дополненной реальностей /Ср/	6	18	ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2 ИПК 2.2.3	Л1.2 Л1.1Л 2.1	Э1 Э2 Э3	0	
2.15	Подготовка к зачету /Ср/	6	20	ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2 ИПК 2.2.3	Л1.2 Л1.1Л 2.1	Э1 Э2 Э3	0	
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Ресурсы</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 3. Контактные часы на аттестацию</b>							
3.1	Зачет /Зачёт/	6	4	ИПК 1.2.1 ИПК 1.2.2 ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2 ИПК 2.2.3	Л1.2 Л1.1Л 2.1	Э1 Э2 Э3	0	

#### 4.1 Образовательные технологии

### 5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Грибанов Ю. И., Руденко М. Н.	Цифровая трансформация бизнеса: учебное пособие	Москва: Дашков и К°, 2021	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=600303">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=600303</a>
Л1.2	Кузнецов Н. Г., Панасенкова Т. В., Чернышева Н. И., Губарь О. В., Кузнецов Н. Г., Вовченко Н. Г.	Цифровая трансформация экономики России: траектория развития: монография	Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфический комплекс РГЭУ (РИНХ), 2019	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=567638">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=567638</a>

### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1		Цифровая трансформация: IoT, AI, VR, Big Dat: сборник докладов XII международной студенческой научно-практической конференции: материалы конференции	Москва: Дело, 2019	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=612467">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=612467</a>

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Цифровая трансформация предприятия
Э2	Управление цифровой трансформацией. Проектный подход
Э3	Экономика и управление предприятием: Цифровая трансформация

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Visual Studio
6.3.1.2	Microsoft Windows
6.3.1.3	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)
6.3.1.4	Mozilla Firefox
6.3.1.5	Foxit Reader
6.3.1.6	Яндекс.Браузер

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Консультант-плюс
6.3.2.2	Единое окно доступа к информационным ресурсам

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд. №	Назначение	Оснащение
300	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Изучение рабочей программы дисциплины.
2. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным

ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения курса, выполнения самостоятельной работы.

Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного материала и на приобретение умений и навыков.

При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Самостоятельная работа студентов включает освоение материала, выполнение домашних работ, подготовку к выполнению заданий практических занятий, лабораторных работ, и подготовку к зачету и экзамену.

Методических рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости программа модуля может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.

Для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;
- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;
- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;
- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор



В.А. Лапин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Информационно-справочные системы локальных  
нормативных актов промышленных предприятий**

Закреплена за кафедрой **информационных технологий**

Учебный план Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты 7
в том числе:		
аудиторные занятия	12	
самостоятельная работа	56	
часов на контроль	4	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	Итого			
	уп	рп		
Неделя				
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	56	56	56	56
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Разработчик программы:

к.п.н., доцент, зав. кафедрой, Горбатов Сергей Васильевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Информационно-справочные системы локальных нормативных актов промышленных предприятий**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**информационных технологий**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7

Зав. кафедрой к.п.н., доцент. Горбатов С.В.

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Целью освоения дисциплины является формирования у студентов знаний и навыков по вопросам, связанным с информационно-справочными системами локальных нормативных актов промышленных предприятий.								
<b>1.1 Задачи</b>								
Основной задачей преподавания дисциплины является подготовка специалистов, обладающих знаниями, навыками, умениями в сфере информационно-справочных системам локально-нормативных актов промышленных предприятий.								
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>								
Цикл (раздел) ОП:		Б1.В						
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>							
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>							
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
<b>ПК-1.4: Способен осуществлять цифровую трансформацию промышленных предприятий на документационном, техническом и административном уровне</b>								
ИПК 1.4.1: Разрабатывает методологическую документацию и локальные нормативные акты предприятия с использованием информационных технологий в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и корпоративными стандартами								
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>								
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>							
3.1.1	Базовые принципы разработки локальных нормативных актов (стандартов предприятий), применяемых на предприятии							
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>							
3.2.1	Разрабатывать методологическую документацию и локальные нормативные акты предприятия с использованием информационных технологий в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и корпоративными стандартами							
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>							
3.3.1	Навыками разработки локально-нормативных актов предприятия с использованием информационных технологий в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и корпоративными стандартами							
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Информационно-справочные системы локальных нормативных актов промышленных предприятий</b>							
1.1	О бюрократической культуре /Лек/	7	1	ИПК 1.4.1	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Организация и организационное проектирование /Лек/	7	1	ИПК 1.4.1	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Критерии эффективности организации /Лек/	7	1	ИПК 1.4.1	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Основные шаги организационного проектирования /Лек/	7	1	ИПК 1.4.1	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	

1.5	Проектирование бизнес-архитектуры компании /Пр/	7	1	ИПК 1.4.1	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Обзор среды моделирования /Пр/	7	1	ИПК 1.4.1	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.7	Формализация стратегии в соответствии с методологией Balanced ScoreCard (BSC) /Пр/	7	1	ИПК 1.4.1	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.8	Моделирование функций и процессов /Пр/	7	1	ИПК 1.4.1	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.9	Проектирование организационной структуры /Пр/	7	1	ИПК 1.4.1	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.10	Правила построения диаграмм функций и процессов /Пр/	7	1	ИПК 1.4.1	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.11	Отображение движения материальных и информационных потоков объектов (данных) /Пр/	7	1	ИПК 1.4.1	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.12	Описание процессов нижнего уровня с использованием нотации Cross-functional Flowchart /Пр/	7	1	ИПК 1.4.1	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.13	Описание процессов нижнего уровня с использованием нотации EPC /Ср/	7	6	ИПК 1.4.1	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.14	Описание процессов нижнего уровня с использованием нотации BPMN /Ср/	7	6	ИПК 1.4.1	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.15	Контроль выполнения стратегии /Ср/	7	6	ИПК 1.4.1	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.16	Формирование регламентирующей документации /Ср/	7	6	ИПК 1.4.1	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	

1.17	Повторение материалов лекции /Ср/	7	6	ИПК 1.4.1	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.18	Подготовка к практическим работам /Ср/	7	10	ИПК 1.4.1	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.19	Подготовка к текущему контролю /Ср/	7	10	ИПК 1.4.1	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.20	Подготовка к зачету /Ср/	7	6	ИПК 1.4.1	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	
1.21	Зачет /Зачёт/	7	4	ИПК 1.4.1	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1	Э1 Э2 Э3	0	

#### 4.1 Образовательные технологии

### 5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Гладышева К. И.	Требования к оформлению организационно-распорядительных документов	Москва: Лаборатория книги, 2010	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=87845">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=87845</a>
Л1.2	Капустин В. Р.	Организация хранения документов в делопроизводстве: практическое пособие	Москва: Лаборатория книги, 2010	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=87571">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=87571</a>

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Мухин Н. П.	Компьютерные системы управления документооборотом: практическое пособие	Москва: Лаборатория книги, 2010	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=87235">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=87235</a>
Л2.2	Митрофанов Е. П., Толстова М. Л.	Электронный документооборот в финансовой системе региона: монография	Москва: Креативная экономика, 2011	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=132827">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=132827</a>

##### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л3.1	Мовчан Н. И., Мингазова Д. Н.	Технология разработки стандартов и нормативных документов: учебно-методическое пособие	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2009	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258986">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258986</a>

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"



Э1	Структурирование системы локальных нормативных актов	
Э2	Рекомендации по разработке локальных нормативных актов (стандартов предприятий), применяемых в системе управления охраной труда строительной организации	
Э3	Business Studio	
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>		
6.3.1.1	NotePad++	
6.3.1.2	Paint.Net	
6.3.1.3	Microsoft Visual Studio	
6.3.1.4	Microsoft Windows	
6.3.1.5	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)	
6.3.1.6	Mozilla Firefox	
6.3.1.7	7-Zip	
6.3.1.8	Foxit Reader	
6.3.1.9	Яндекс.Браузер	
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>		
6.3.2.1	Консультант-плюс	
6.3.2.2	Единое окно доступа к информационным ресурсам	
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
Ауд. №	Назначение	Оснащение
300	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<p>Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение рабочей программы дисциплины.</li> <li>2. Обязательная подготовка к практическим занятиям.</li> <li>3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.</li> <li>4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.</li> </ol> <p>Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.</p> <p>Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.</p> <p>Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения курса, выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой модуля "Информатика" представлены в УМК модуля.</p> <p>Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного материала и на приобретение умений и навыков.</p> <p>При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.</p> <p>Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой модуля "Информатика" представлены в УМК модуля.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает освоение материала, выполнение домашних расчетно-графических работ,</p>		

подготовку к выполнению заданий практических занятий, лабораторных работ, и подготовку к зачету и экзамену.

Методических рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости программа модуля может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.

Для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;
- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;
- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;
- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
«Технический  
университет  
УТМК»  
«6» июля 2023 г.

В.А. Лапин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Практические методики внедрения и использования**  
**ITIL на предприятии**

Закреплена за кафедрой **информационных технологий**

Учебный план Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180

в том числе:

аудиторные занятия 16

самостоятельная работа 153

часов на контроль 9

Виды контроля в семестрах:

экзамены 7

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	6 (2.2)		Итого			
	уп	рп	уп	рп		
Неделя						
Вид занятий	уп	рп	уп	рп		
Практические	8	8	8	8	16	16
Консультации			2	2	2	2
Итого ауд.	8	8	8	8	16	16
Контактная работа	8	8	10	10	18	18
Сам. работа	64	64	89	89	153	153
Часы на контроль			9	9	9	9
Итого	72	72	108	108	180	180

Разработчик программы:

к.п.н., доцент, зав. кафедрой, Горбатов Сергей Васильевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Практические методики внедрения и использования ИТЦ на предприятии**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**информационных технологий**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7

Зав. кафедрой к.п.н., доцент. Горбатов С.В.

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Целью изучения дисциплины, является формирование у студентов системы знаний о теории и практики управления ИТ-инфраструктурой предприятия, базирующееся на понятии информационного сервиса; получение профессиональных навыков, связанных с приобретением умений и навыков по проектированию и эксплуатации информационных систем, построению эффективных и рациональных ИТ-сервисов.								
<b>1.1 Задачи</b>								
Получение теоретических и практических навыков в области, определяемой основной целью курса. Изучение основных положений концепции управления ИТ-сервисами. Изучение параметров характеризующий ИТ-сервисы. Изучение процессов, функции, ролей ИТ сервисов в процессной модели управления.								
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>								
Цикл (раздел) ОП:		Б1.В						
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>							
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>							
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
<b>ПК-1.1: Способен планировать и организовывать взаимодействие между внутренними заказчиками ИТ-сервисов и ИТ-службой на основе принципов цифровой трансформации</b>								
ИПК 1.1.2: Организует взаимодействие внутренних заказчиков ИТ-сервисов с ИТ-службой								
ИПК 1.1.1: Выявляет группы внутренних заказчиков ИТ-сервисов, формирует цели и принципы взаимодействия с ИТ-службой								
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>								
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>							
3.1.1	Основные цели и принципы взаимодействия с ИТ-службой.							
3.1.2	Базовые принципы взаимодействия внутренних заказчиков ИТ-сервисов с ИТ-службой.							
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>							
3.2.1	Выявлять группы внутренних заказчиков ИТ-сервисов.							
3.2.2	Формировать цели и принципы взаимодействия с ИТ-службой.							
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>							
3.3.1	Навыками организации взаимодействия внутренних заказчиков ИТ-сервисов с ИТ-службой.							
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Практические методики внедрения и использования ITIL на предприятии</b>							
1.1	Введение. ИТ-сервис. Классификация ИТ- сервисов и контента /Пр/	6	2	ИПК 1.1.1 ИПК 1.1.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1		0	
1.2	Процессы, функции, роли в процессной модели управления. Процессы поддержки ИТ-сервисов /Пр/	6	1	ИПК 1.1.1 ИПК 1.1.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1		0	
1.3	Основы ITIL «Service Strategy». Service Design. Service Transition. Service Operation. Continual Service Improvement /Пр/	6	1	ИПК 1.1.1 ИПК 1.1.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1		0	
1.4	Модель информационных процессов ITSM Reference Model /Пр/	6	1	ИПК 1.1.1 ИПК 1.1.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1		0	

1.5	Методологическая основа построения управляемых ИС /Пр/	6	1	ИПК 1.1.1 ИПК 1.1.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1		0	
1.6	Уровни зрелости ИТ-инфраструктуры предприятия /Пр/	6	1	ИПК 1.1.1 ИПК 1.1.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1		0	
1.7	Повышение эффективности ИТ-инфраструктуры предприятия /Пр/	6	1	ИПК 1.1.1 ИПК 1.1.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1		0	
1.8	Разработка Процесса: Жизненный цикл Сервиса /Пр/	7	1	ИПК 1.1.1 ИПК 1.1.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1		0	
1.9	Методика анализа коренных причин: «Пять Почему?» /Пр/	7	1	ИПК 1.1.1 ИПК 1.1.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1		0	
1.10	Разработать каталог услуг. Service Strategy /Пр/	7	1	ИПК 1.1.1 ИПК 1.1.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1		0	
1.11	Модель проведения преобразований ИТ службы /Пр/	7	1	ИПК 1.1.1 ИПК 1.1.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1		0	
1.12	Управление ИТ-службой (IT Service Management) /Пр/	7	1	ИПК 1.1.1 ИПК 1.1.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1		0	
1.13	Управление ИТ-инфраструктурой /Пр/	7	1	ИПК 1.1.1 ИПК 1.1.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1		0	
1.14	Итилиум — эффективное решение для управления услугами (ITSM, ESM) /Пр/	7	1	ИПК 1.1.1 ИПК 1.1.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1		0	
1.15	Возможности совмещения ролей участниками процесса эксплуатации ИС /Пр/	7	1	ИПК 1.1.1 ИПК 1.1.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1		0	
1.16	Подготовка к практическим работам /Ср/	6	50	ИПК 1.1.1 ИПК 1.1.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1		0	

1.17	Подготовка к текущему контролю /Ср/	6	14	ИПК 1.1.1 ИПК 1.1.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1		0	
1.18	Подготовка к практическим работам /Ср/	7	60	ИПК 1.1.1 ИПК 1.1.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1		0	
1.19	Подготовка к текущему контролю /Ср/	7	10	ИПК 1.1.1 ИПК 1.1.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1		0	
1.20	Подготовка к экзамену /Ср/	7	19	ИПК 1.1.1 ИПК 1.1.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1		0	
1.21	Консультация /Конс/	7	2	ИПК 1.1.1 ИПК 1.1.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1		0	

#### 4.1 Образовательные технологии

### 5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Скрипник Д. А.	ITIL. IT Service Management по стандартам V.3.1	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429068">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429068</a>
Л1.2	Беликова И. П.	Проектное управление: учебное пособие	Ставрополь: АГРУС, 2021	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=700602">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=700602</a>

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Абрамов Г. В., Медведкова И. Е., Коробова Л. А.	Проектирование информационных систем: учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=141626">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=141626</a>
Л2.2	Мальшева Е. Н.	Проектирование информационных систем: учебное пособие	Кемерово: Кемеровский государственный университет культуры и искусств (КемГУКИ), 2009	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=227740">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=227740</a>

##### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
ЛЗ.1	Бельчик Т. А.	Проектное управление: учебно-методическое пособие	Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2020	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=68508">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=68508</a> <u>1</u>

## 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ITIL. IT Service Management по стандартам V.3.1
----	---

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	NotePad++
6.3.1.2	Paint.Net
6.3.1.3	Microsoft Visual Studio
6.3.1.4	Microsoft Windows
6.3.1.5	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)
6.3.1.6	7-Zip
6.3.1.7	Яндекс.Браузер

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Консультант-плюс
6.3.2.2	Единое окно доступа к информационным ресурсам

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд. №	Назначение	Оснащение
300	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Изучение рабочей программы дисциплины.
2. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождения аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения курса, выполнения самостоятельной работы.

Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного материала и на приобретение умений и навыков.

При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.



Самостоятельная работа студентов включает освоение материала, выполнение домашних работ, подготовку к выполнению заданий практических занятий, лабораторных работ, и подготовку к зачету и экзамену.

Методических рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости программа модуля может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.

Для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;
- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;
- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;
- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.

Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
«Технический  
университет  
УТМК»  
«07» июля 2023 г.

В.А. Лапин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
МОДУЛЬ "КОММУНИКАЦИИ В ЦИФРОВОМ  
МИРЕ"**

**Цифровые технологии иноязычной  
профессиональной коммуникации**

Закреплена за кафедрой	гуманитарных и естественно-научных дисциплин	
Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника	
Квалификация	магистр	
Форма обучения	заочная	
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 1
аудиторные занятия	16	
самостоятельная работа	45	
часов на контроль	9	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>1 (1.1)</b>			
Неделя	6 5/6			
Вид занятий	уп	рп		
Практические	16	16	16	16
Консультации	2	2	2	2
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	45	45	45	45
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	72	72	72	72

Разработчик программы:

канд. пед. наук, доц. кафедры, Кабанов Александр Михайлович \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Цифровые технологии иноязычной профессиональной коммуникации**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**гуманитарных и естественно-научных дисциплин**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7

Зав. кафедрой Гурская Т.В., канд. пед. наук

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Повышение исходного уровня владения цифровыми технологиями иноязычной коммуникации, достигнутого на предыдущей ступени образования.								
<b>1.1 Задачи</b>								
Овладение обучающимися необходимым и достаточным уровнем коммуникативной компетенции для решения социально-коммуникативных задач в профессиональной и научной деятельности; совершенствование лингвистической подготовки для общения с зарубежными партнерами и дальнейшего самообразования.								
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>								
Цикл (раздел) ОП:		Б1.В.06						
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>							
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>							
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
<b>УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>								
ИУК 4.3: Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации								
ИУК 4.2: Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык								
ИУК 4.1: Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке								
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>								
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>							
3.1.1	академическую лексику и грамматические модели на иностранном языке;							
3.1.2	профессиональную лексику и терминологию, а также грамматику иностранного языка;							
3.1.3	грамматические правила и стилистические нормы изучаемого языка;							
3.1.4	коммуникативные стратегии и приёмы взаимодействия.							
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>							
3.2.1	строить диалогические высказывания на академические и профессиональные темы;							
3.2.2	строить монологические сообщения на профессиональные темы;							
3.2.3	вести коммуникацию в мире культурного многообразия;							
3.2.4	демонстрировать взаимопонимание между обучающимися – представителями различных культур с соблюдением этических и межкультурных норм.							
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>							
3.3.1	методами анализа и обобщения информации на иностранном языке в целях профессионального взаимодействия в устной и письменной формах.							
3.3.2								
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Цифровые технологии иноязычной профессиональной коммуникации</b>							
1.1	Цифровые технологии иноязычной профессиональной коммуникации /Пр/	1	16	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.5 Л2.1		0	
1.2	Изучение теоретического материала, подготовка к практическим занятиям, текущей и промежуточной аттестации /Ср/	1	45	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.4 Л2.3		0	
1.3	Консультация по дисциплине /Конс/	1	2				0	
<b>4.1 Образовательные технологии</b>								

<b>5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>				
<b>5.1. Комплект оценочных средств</b>				
Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.				
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Шалимова Д. В.	Иностранный язык (английский): курс лекций	Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2020	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=600360">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=600360</a>
Л1.2	Шишкина Т. С.	Английский язык делового общения как лингвистическое явление: учебник	Ростов-на-Дону, Таганрог: Южный федеральный университет, 2017	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=570896">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=570896</a>
Л1.3		Английский язык для инженерных факультетов: учебник	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480592">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480592</a>
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Беседина Н. А., Белоусов В. Ю.	Английский язык для инженеров компьютерных сетей. Профессиональный курс / English for Network Students. Professional Course: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2021	<a href="https://e.lanbook.com/book/159462">https://e.lanbook.com/book/159462</a>
Л2.2	Беседина Н. А., Белоусов В. Ю.	Английский язык для инженеров компьютерных сетей. Профессиональный курс / English for Network Students. Professional Course: учебное пособие	, 2018	<a href="https://e.lanbook.com/book/99280">https://e.lanbook.com/book/99280</a>
Л2.3	Галаганова Л. Е., Логонов Т. А.	Английский язык для магистрантов: учебное пособие	Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2017	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481516">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=481516</a>
Л2.4	Шпиленя Е. А.	Дидактические материалы для самостоятельной работы по курсу «Business English» («Деловой английский язык»): учебное пособие	Санкт-Петербург: Институт специальной педагогической и психологии, 2015	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438772">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438772</a>
Л2.5	Кошеварова И. Б., Мирошниченко Е. Н., Молодых Е. А., Павлова С. В., Ряскина Л. О.	Иностранный язык профессионального общения (английский язык): учебное пособие	Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=488007">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=488007</a>
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	Microsoft Windows			
6.3.1.2	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)			
6.3.1.3	Google Chrome			
6.3.1.4	Mozilla Firefox			
6.3.1.5	7-Zip			
6.3.1.6	Яндекс.Браузер			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.2.1	Консультант-плюс			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
Ауд. №	Назначение	Оснащение
300	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
Л210	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского, практического типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации с использованием учебных мест с компьютерами.	Учебные места с компьютерами. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система.

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Изучение рабочей программы дисциплины.
2. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы.

Задания и методические указания к выполнению практических работ, представлены в УМК дисциплины и составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы представлены в УМК дисциплины и составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины Цифровые технологии иноязычной профессиональной коммуникации.

Самостоятельная работа студентов включает изучение теоретического курса и подготовку к практическим занятиям и подготовку к экзамену.

Самостоятельная работа студентов также включает все виды текущей аттестации.

Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При необходимости программа дисциплины может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.

Для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;

- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;
- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;
- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.



**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
«Технический  
университет  
УТМК»  
«6» июля 2023 г.

В.А. Лапин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
МОДУЛЬ "КОММУНИКАЦИИ В ЦИФРОВОМ  
МИРЕ"  
Язык эффективной коммуникации в цифровом  
обществе**

Закреплена за кафедрой	<b>информационных технологий</b>	
Учебный план	Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника	
Квалификация	<b>магистр</b>	
Форма обучения	<b>заочная</b>	
Общая трудоемкость	<b>4 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: зачеты с оценкой 3
в том числе:		
аудиторные занятия	12	
самостоятельная работа	128	
часов на контроль	4	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>3 (1.3)</b>			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	4	4	4	4
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	128	128	128	128
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

Разработчик программы:

к.п.н., доцент, зав. кафедрой, Горбатов Сергей Васильевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Язык эффективной коммуникации в цифровом обществе**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**информационных технологий**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7

Зав. кафедрой к.п.н., доцент. Горбатов С.В.

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Целью освоения дисциплины является формирование способности применять современные коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия в цифровом обществе.								
<b>1.1 Задачи</b>								
Основной задачей преподавания дисциплины является подготовка специалистов, обладающих знаниями, навыками, умениями в сфере современных коммуникативных технологий для академического и профессионального взаимодействия в цифровом обществе.								
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>								
Цикл (раздел) ОП:		Б1.В.06						
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>							
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>							
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
<b>УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>								
ИУК 4.3: Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации								
ИУК 4.2: Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык								
ИУК 4.1: Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке								
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>								
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>							
3.1.1	Новые нормы, регулирующие использование государственного языка РФ для академического и профессионального взаимодействия.							
3.1.2	Правила речевого поведения в профессиональной интернет-коммуникации в соответствии с законодательством, моральными и этикетными нормами и этическими профессиональными кодексами.							
3.1.3	Правила работы с профессиональной информацией, в том числе в цифровой среде, и создания эффективного текста.							
3.1.4	Правила профессиональной самопрезентации в цифровой среде.							
3.1.5	Особенности коммуникации с аудиторией в ходе преподавательской деятельности.							
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>							
3.2.1	Осознанно применять функциональные стили современного русского языка при создании текстов в цифровой профессиональной сфере.							
3.2.2	Модерировать деловую коммуникацию в цифровой среде.							
3.2.3	Осуществлять эффективную самопрезентацию в цифровой среде в целях развития профессиональной карьеры.							
3.2.4	Разрабатывать коммуникационную стратегию в цифровой среде.							
3.2.5	Пользоваться современными цифровыми каталогами научной информации.							
3.2.6	Анализировать и структурировать профессиональную информацию.							
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>							
3.3.1	Приемами эффективной профессиональной коммуникации.							
3.3.2	Навыками анализа, обобщения и интерпретации профессиональных знаний неспециалистам.							
3.3.3	Речевым сетевым этикетом и правилами корпоративного профессионального поведения в цифровом пространстве.							
3.3.4	Навыками подготовки и проведения презентации в академической и деловой сферах.							
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Язык. Речь. Основные принципы эффективной коммуникации							

1.1	Язык и речь: общее понимание. Формы существования национального языка и понятие государственного языка. Правовое регулирование использования государственного языка в РФ. Коммуникативные качества речи. Основные принципы эффективной коммуникации /Лек/	3	1	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
1.2	Нормы современного русского языка. Типы и виды словарей. Онлайн-словари и иные цифровые ресурсы /Лек/	3	1	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
1.3	Понятие и основные характеристики деловой коммуникации. Коммуникационная компетентность /Лек/	3	1	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
1.4	Своеобразие современного текста. Возможности автоматического анализа лексического и грамматического состава текстов, «Национальный корпус русского языка» и онлайн-инструменты классификации стилевой принадлежности /Пр/	3	1	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
1.5	Стилистика и культура деловой коммуникации. Стили деловой речи. Особенности письменной коммуникации. Нормативные требования к официальной письменной коммуникации, в том числе в цифровой среде. Эффективное современное деловое письмо. Работа над текстом документа /Пр/	3	1	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
1.6	Устные формы деловой коммуникации. Основы публичного выступления. Работа над устным выступлением. Композиция устного выступления. Самопрезентация в цифровой среде /Пр/	3	1	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
1.7	Невербальные аспекты деловой коммуникации. Жесты в деловой коммуникации. Связь мимики и характера. Основные составляющие вокалики. Проксемика. Организация пространства в деловой коммуникации. Роль цвета в деловой коммуникации. Значение одежды и аксессуаров в деловой коммуникации /Пр/	3	1	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
1.8	Законодательное регулирование коммуникаций в цифровой среде /Пр/	3	1	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
1.9	Этика делового общения в цифровой среде /Ср/	3	4	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	

1.10	Формы существования национального языка и понятие государственного языка. Правовое регулирование использования государственного языка в РФ. Коммуникативные качества речи. Основные принципы эффективной коммуникации /Ср/	3	4	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
1.11	Нормы современного русского языка. Типы и виды словарей. Онлайн-словари и иные цифровые ресурсы /Ср/	3	4	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
1.12	Понятие и основные характеристики деловой коммуникации. Коммуникационная компетентность /Ср/	3	4	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
1.13	Своеобразие современного текста. Возможности автоматического анализа лексического и грамматического состава текстов, «Национальный корпус русского языка» и онлайн-инструменты классификации стилевой принадлежности /Ср/	3	4	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
1.14	Стилистика и культура деловой коммуникации. Стили деловой речи. Особенности письменной коммуникации. Нормативные требования к официальной письменной коммуникации, в том числе в цифровой среде. Эффективное современное деловое письмо. Работа над текстом документа /Ср/	3	4	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
1.15	Устные формы деловой коммуникации. Основы публичного выступления. Работа над устным выступлением. Композиция устного выступления /Ср/	3	4	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
1.16	Самопрезентация в цифровой среде /Ср/	3	4	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
1.17	Основы педагогической коммуникации в высшей школе. Педагогическая коммуникация: понятие и формы. Коммуникативные аспекты подготовки и проведения лекции. Коммуникативные аспекты проведения семинарских занятий. Коммуникативные аспекты проведения практических занятий /Ср/	3	4	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Ресурсы</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 2. Работа с профессиональной информацией в цифровой среде</b>							

2.1	Современные информационные технологии в научной коммуникации. Научный арсенал в цифровой среде. Поисковый запрос. Библиография и источниковедение /Лек/	3	1	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
2.2	Цифровые инструменты для эффективной научной и учебной работы. Технологии проверки на антиплагиат. Информационный поиск. Координатное индексирование /Пр/	3	1	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
2.3	Мировые научные базы данных. Электронные библиотеки. Базы данных событий и конференций. Онлайн-редакторы и переводчики. Системы для формирования библиографий. Основные библиографические стили /Пр/	3	1	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
2.4	Аннотирование и реферирование. Приемы компрессии научного текста. Аналитический обзор научной литературы /Пр/	3	1	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
2.5	Современные информационные технологии в научной коммуникации. Научный арсенал в цифровой среде. Поисковый запрос. Библиография и источниковедение /Ср/	3	4	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
2.6	Цифровые инструменты для эффективной научной и учебной работы. Технологии проверки на антиплагиат. Информационный поиск. Координатное индексирование /Ср/	3	4	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
2.7	Мировые научные базы данных. Электронные библиотеки. Базы данных событий и конференций. Онлайн-редакторы и переводчики. Системы для формирования библиографий. Основные библиографические стили /Ср/	3	4	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
2.8	Аннотирование и реферирование. Приемы компрессии научного текста. Аналитический обзор научной литературы /Ср/	3	4	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Ресурсы</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b>							
3.1	Подготовка к лекциям /Ср/	3	10	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	

3.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	3	18	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
3.3	Написание эссе /Ср/	3	40	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
3.4	Подготовка к зачету /Ср/	3	8	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Ресурсы</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 4. Контактные часы на аттестацию</b>							
4.1	Зачет /ЗачётСОц/	3	4	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1	0	

#### 4.1 Образовательные технологии

### 5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Горфинкель В. Я., Торопцов В. С., Швандар В. А.	Коммуникации и корпоративное управление: учебное пособие	Москва: Юнити, 2015	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=119552">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=119552</a>
Л1.2	Худоренко Е. А.	Коммуникационные технологии международных корпораций: учебное пособие	Москва: Евразийский открытый институт, 2011	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90920">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90920</a>

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Емельянова Е. А.	Деловые коммуникации: учебное пособие	Томск: Эль Контент, 2014	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480463">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=480463</a>
Л2.2	Бёме Г., Календжян С. О., Проценко О. Д.	Межличностные коммуникации при делегировании полномочий и ответственности: монография	Москва: Издательский дом «МЕЛАП», 2002	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=132973">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=132973</a>

##### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
--	---------------------	----------	-------------------	----------



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
ЛЗ.1	Рот Ю., Коптельцева Г.	Межкультурная коммуникация. Теория и тренинг: учебно-методическое пособие	Москва: Юнити, 2015	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=114542">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=114542</a>
ЛЗ.2	Козьяков Р. В.	Психология невербальных коммуникаций: учебно-методические материалы: учебно-методическое пособие	Москва: Директ-Медиа, 2014	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=226087">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=226087</a>

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Язык эффективной коммуникации в цифровой среде
----	--

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	NotePad++
6.3.1.2	Microsoft Visual Studio
6.3.1.3	Microsoft Windows
6.3.1.4	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)
6.3.1.5	Google Chrome
6.3.1.6	Mozilla Firefox
6.3.1.7	Foxit Reader

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Консультант-плюс
6.3.2.2	Единое окно доступа к информационным ресурсам

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд. №	Назначение	Оснащение
300	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Изучение рабочей программы дисциплины.
2. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения курса, выполнения самостоятельной работы.

Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного материала и на приобретение умений и навыков.

При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы

их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Самостоятельная работа студентов включает освоение материала, выполнение домашних работ, подготовку к выполнению заданий практических занятий, лабораторных работ, и подготовку к зачету и экзамену.

Методических рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости программа модуля может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.

Для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;
- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;
- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;
- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
«Технический  
университет  
УТМК»  
«6» июля 2023 г.

В.А. Лапин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
МОДУЛЬ "КОММУНИКАЦИИ В ЦИФРОВОМ  
МИРЕ"**

**Психология и этика профессиональной деятельности**

Закреплена за кафедрой **гуманитарных и естественно-научных дисциплин**

Учебный план **Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 3
аудиторные занятия	14	
самостоятельная работа	90	
часов на контроль	4	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		3 (1.3)			
Неделя	9 1/6					
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Практические	6	6	8	8	14	14
Итого ауд.	6	6	8	8	14	14
Контактная работа	6	6	8	8	14	14
Сам. работа	66	66	24	24	90	90
Часы на контроль			4	4	4	4
Итого	72	72	36	36	108	108

Разработчик программы:

канд. пед. наук, зав. кафедрой, Гурская Т.В.; ст. преподаватель, Дубровина О.В. \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Психология и этика профессиональной деятельности**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**гуманитарных и естественно-научных дисциплин**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7

Зав. кафедрой Гурская Т.В. канд. пед. наук

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Целью изучения дисциплины (модуля) является освоение компетенций (индикаторов достижения компетенций), предусмотренных рабочей программой. Формирование у студентов необходимых знаний в области управленческой деятельности, профессиональной этики и психологии делового общения.								
<b>1.1 Задачи</b>								
Основными задачами являются:								
<ul style="list-style-type: none"> <li>• глубокое и всестороннее изучение основ, категорий, концепций, принципов этики и психологии</li> <li>• формирование знаний основных правил профессиональной этики и приёмы делового общения в коллективе</li> <li>• освоение этических принципов поведения и способов осуществления контроля за этичностью поведения</li> <li>• воспитание уважения и нравственности во взаимоотношениях и психологии общения.</li> </ul>								
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>								
Цикл (раздел) ОП:		Б1.В.06						
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>							
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>							
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
<b>ПК-2.4: Межфункциональное взаимодействие для руководителей среднего звена</b>								
ИПК 2.4.1: При коммуникации с сотрудниками отдаёт приоритет достижению значимых целей для предприятия \ компании и подчеркивает важность деятельности каждого из подразделений								
ИПК 2.4.2: Находит решения, которые учитывают интересы разных подразделений и являются выгодными для предприятия \ компании в целом								
<b>УК-5: Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</b>								
ИУК 5.1: Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций								
ИУК 5.2: Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий								
<b>УК-6: Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</b>								
ИУК 6.2: Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки								
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>								
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>							
3.1.1	психологию личности, ее поведенческие особенности в условиях трудовой деятельности							
3.1.2	основы профессиональной этики, моральные проблемы и этические принципы в профессиональной деятельности							
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>							
3.2.1	анализировать и применять полученные знания на практике, в профессиональной деятельности							
3.2.2	определять мотивации труда							
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>							
3.3.1	владеть навыками эффективной коммуникации;							
3.3.2	технологиями развития способностей и психофизиологического развития участников коллектива							
3.3.3	способами гуманистической, толерантной, рефлексивной позиции в профессиональном общении							
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Теоретические основы психологии и этики профессиональной деятельности</b>							
1.1	Объект, предмет, функции и принципы психологии профессиональной деятельности. Этика. Профессиональная пригодность. Критерии профессионального отбора /Ср/	2	33	ИУК 5.1 ИУК 5.2 ИУК 6.2 ИПК 2.4.1 ИПК 2.4.2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.4 Л2.3 Л2.6	Э1	0	

1.2	Профессиональная готовность. Виды профессиональной готовности. Профессиональная деятельность и этика. Фазы развития профессионализма. Профессиональная направленность /Пр/	2	4	ИУК 5.1 ИУК 5.2 ИУК 6.2 ИПК 2.4.1 ИПК 2.4.2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.4 Л2.3		0	
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Ресурсы</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 2. Личность в пространстве профессиональной деятельности</b>							
2.1	Работоспособность и утомление. Рабочий динамический стереотип. Профессиональные стрессы. Виды профессиональных стрессов. /Ср/	2	33	ИУК 5.1 ИУК 5.2 ИУК 6.2 ИПК 2.4.1 ИПК 2.4.2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1	Э1	0	
2.2	Умения и способности для успешной профессиональной деятельности. /Пр/	2	2	ИУК 5.1 ИУК 5.2 ИУК 6.2 ИПК 2.4.1 ИПК 2.4.2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.5 Л2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1	Э1	0	
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Ресурсы</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 3. Управление профессиональным развитием и саморазвитием</b>							
3.1	Психологические типы деятельности, общения, поведения и их роль в профессиональной деятельности. Профессиональный авторитет и самоутверждение специалиста. /Пр/	3	4	ИУК 5.1 ИУК 5.2 ИУК 6.2 ИПК 2.4.1 ИПК 2.4.2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.4 Л2.3	Э1	0	
3.2	Технология успеха в профессиональной деятельности. Самосовершенствование специалиста. /Пр/	3	4	ИУК 5.1 ИУК 5.2 ИУК 6.2 ИПК 2.4.1 ИПК 2.4.2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.4 Л2.3	Э1	0	
3.3	Изучение теоретического материала, подготовка к лекциям и практическим занятиям. Подготовка к текущему контролю и промежуточной аттестации /Ср/	3	24	ИУК 5.1 ИУК 5.2 ИУК 6.2 ИПК 2.4.1 ИПК 2.4.2	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.4 Л2.3	Э1	0	
<b>4.1 Образовательные технологии</b>								
<b>5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>								
<b>5.1. Комплект оценочных средств</b>								
Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.								
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>								
<b>6.1.1. Основная литература</b>								
	Авторы, составители	Заглавие			Издательство, год		Эл.адрес	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Росенко М. Н., Бабаева А. В., Чигирь М. В., Азарова Л. В., Маркова О. Ю.	Профессиональная этика: учебник для высших учебных заведений: учебник	Санкт-Петербург: Петрополис, 2006	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253940">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=253940</a>
Л1.2	Дорошенко В. Ю., Зотова Л. И., Лавриненко В. Н., Островский Э. В., Подвойская Л. Т.	Психология и этика делового общения: учебник	Москва: Юнити, 2015	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117118">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117118</a>
Л1.3	Кикоть В. Я.	Профессиональная этика и служебный этикет: учебник	Москва: Юнити, 2015	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117054">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117054</a>

### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Бодров В. А.	Психологический стресс: развитие и преодоление: монография	Москва: ПЕР СЭ, 2006	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=86338">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=86338</a>
Л2.2	Зинченко Е. В.	Психологические аспекты стресса: учебное пособие	Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2017	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493335">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=493335</a>
Л2.3	Медянская Т. В., Богданов А. И.	Инженерная этика: лекции, кейсы, тесты: учебное пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2014	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=439215">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=439215</a>
Л2.4	Загорская Л. М.	Профессиональная этика и этикет: учебное пособие	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228860">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228860</a>
Л2.5	Стекачева А. Д.	Управление конфликтами и стрессами на предприятии: монография	Москва: Лаборатория книги, 2012	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=140857">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=140857</a>
Л2.6	Семенов А. К., Маслова Е. Л.	Психология и этика менеджмента и бизнеса: учебное пособие	Москва: Дашков и К°, 2020	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573387">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=573387</a>

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Университетская библиотека ONLINE
----	-----------------------------------

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Windows
6.3.1.2	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)
6.3.1.3	Google Chrome

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Единое окно доступа к информационным ресурсам
6.3.2.2	Консультант-плюс

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд. №	Назначение	Оснащение
227	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места с компьютерами. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивный проектор с магнитно-маркерной доской. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система.

301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
300	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
424	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Учебные места (столы и стулья). Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка. Трансформируемая перегородка. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Изучение рабочей программы дисциплины.
2. Посещение и конспектирование лекций.
3. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
4. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
5. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса и выполнения самостоятельной работы.

Задания и методические указания к выполнению практических работ представлены в УМК дисциплины и составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины. Практические работы имеют целью под руководством преподавателя на практике закрепление, полученных на лекциях теоретических знаний, а также отработки практических навыков.

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы представлены в УМК дисциплины и составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Самостоятельная работа студентов включает изучение теоретического курса и подготовку к практическим занятиям и зачету. Самостоятельная работа студентов также включает все виды текущей аттестации.

Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При необходимости программа дисциплины может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.

Для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;
- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее



обсуждения;

- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;
- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.

В рамках дисциплины осуществляется воспитательная работа, предусмотренная рабочей программой воспитания, календарным графиком воспитательной работы.

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
«Технический  
университет  
УТМК»  
«6» июля 2023 г.

В.А. Лапин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Компьютерная графика и мультимедиа**

Закреплена за кафедрой **информационных технологий**

Учебный план Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 5
аудиторные занятия	20	
самостоятельная работа	120	
часов на контроль	4	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (2.1)			
	уп	рп		
Неделя				
Вид занятий	уп	рп		
Практические	20	20	20	20
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	120	120	120	120
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

Разработчик программы:

к.п.н., доцент, зав. кафедрой, Горбатов Сергей Васильевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Компьютерная графика и мультимедиа**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**информационных технологий**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7

Зав. кафедрой к.п.н., доцент. Горбатов С.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Освоение математических основ, основных понятий и алгоритмов компьютерной графики. Получение практических навыков разработки программного обеспечения с использованием современных графических библиотек. Получение навыков самостоятельной работы с документацией и литературой, в том числе на английском языке. Развитие умений, позволяющих применять полученные теоретические и практические навыки для решения задач компьютерной графики, возникающих в научно-исследовательской и профессиональной деятельности								
1.1 Задачи								
Основной задачей преподавания дисциплины является подготовка специалистов, обладающих знаниями, навыками, умениями работы с компьютерной графикой и мультимедиа.								
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ								
Цикл (раздел) ОП:		Б1.В.ДВ.01						
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:							
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:							
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
<b>ПК-1.6: Способен выбирать и использовать инструменты, оборудование, программное обеспечение, основные изобразительные средства и материалы</b>								
ИПК 1.6.2: Использует инструменты, оборудование, программное обеспечение, основные изобразительные средства и материалы								
ИПК 1.6.1: Выбирает инструменты, оборудование, программное обеспечение, основные изобразительные средства и материалы								
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>								
3.1	<b>Знать:</b>							
3.1.1	Предмет, цели и задачи компьютерной графики.							
3.1.2	Основные понятия и алгоритмы компьютерной графики.							
3.1.3	Методы создания двумерных изображений.							
3.1.4	Технологии формирования и обработки графических изображений.							
3.2	<b>Уметь:</b>							
3.2.1	Выбирать подходящие методы для решения задач компьютерной графики.							
3.2.2	Создавать изображения средствами растровых и векторных графических редакторов.							
3.2.3	Создавать элементы образовательного контента, в том числе анимированные.							
3.3	<b>Владеть:</b>							
3.3.1	Использования современных графических библиотек для создания изображений и их обработки.							
3.3.2	Создания инфографики средствами онлайн редакторов.							
3.3.3	Разработки инструкций с элементами мультимедиа.							
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Компьютерная графика и мультимедиа</b>							
1.1	Введение в компьютерную графику /Пр/	5	2	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2	0	
1.2	Виды компьютерной графики. Растровая и векторная графика /Пр/	5	2	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2	0	

1.3	Цветовые модели. RGB, CMYK, HSB, LAB /Пр/	5	2	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2	0	
1.4	Инфографика. Виды инфографики. Сервисы создания инфографики /Пр/	5	2	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2	0	
1.5	Векторная графика. Графические примитивы. Работа со слоями /Пр/	5	2	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2	0	
1.6	Векторная графика. Кривые. Редактирование узлов /Пр/	5	2	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2	0	
1.7	Растровая графика. Обработка фотографий /Пр/	5	2	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2	0	
1.8	Мультимедиа технологии. Виды, задачи, роль, применение мультимедийных технологий /Пр/	5	2	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2	0	
1.9	Мультимедиа в профессиональной деятельности /Пр/	5	4	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2	0	
1.10	Подготовка к практическим работам /Ср/	5	20	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2	0	
1.11	Инфографика. Поиск и систематизация информации для создания инфографики по заданной теме /Ср/	5	20	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2	0	
1.12	Алгоритмы изображения трехмерных изображений. Этапы отображения трехмерных объектов. Отсечение. Полигональные сетки. Определение видимости. Алгоритм плавающего горизонта. Алгоритм Робертса. Презентация по заданной теме /Ср/	5	20	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2	0	

1.13	Алгоритмы изображения трехмерных изображений. Метод Z-буфера. Трассировка лучей. Алгоритм художника. Алгоритм Варнока. Алгоритм Вейлера-Азертонна. Методы упорядочивания. Презентация по заданной теме /Ср/	5	20	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2	0	
1.14	Растровая графика. Программные средства растровой графики. Создание аннотированного каталога /Ср/	5	20	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2	0	
1.15	Современные художники компьютерной графики. Презентация на заданную тему /Ср/	5	10	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2	0	
1.16	Сервисы конвертации графических форматов /Ср/	5	10	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2	0	

#### 4.1 Образовательные технологии

### 5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Перемитина Т. О.	Компьютерная графика: учебное пособие	Томск: Эль Контент, 2012	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208688">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208688</a>
Л1.2	Боресков А. В., Шикин Е. В.	Компьютерная графика: динамика, реалистические изображения: практическое пособие	Москва: Диалог-МИФИ, 1995	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=54731">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=54731</a>

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Свертилова Н. В., Митин А. И.	Компьютерная графика: справочно-методическое пособие: справочник	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=443902">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=443902</a>
Л2.2	Ваншина Е., Северюхина Н., Хазова С.	Компьютерная графика: практикум	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259364">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=259364</a>

##### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л3.1	Гнездилова Н. А., Гладких О. Б.	Компьютерная графика: учебно-методическое пособие	Елец: Елецкий государственный университет им. И. А. Бунина, 2008	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=272169">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=272169</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
ЛЗ.2	Рысаева С. Ф., Карпенко В. О.	Компьютерная графика: учебное наглядное пособие для обучающихся по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн»: учебное наглядное пособие	Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры (КемГИК), 2021	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=696980">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=696980</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Основы photoshop			
Э2	2D и 3D графика в OpenGL			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	NotePad++			
6.3.1.2	Paint.Net			
6.3.1.3	Microsoft Visual Studio			
6.3.1.4	Microsoft Windows			
6.3.1.5	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)			
6.3.1.6	Mozilla Firefox			
6.3.1.7	WinDjVu			
6.3.1.8	Яндекс.Браузер			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.2.1	Консультант-плюс			
6.3.2.2	Единое окно доступа к информационным ресурсам			
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
Ауд. №	Назначение	Оснащение		
300	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.		
301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.		
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<p>Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение рабочей программы дисциплины.</li> <li>2. Обязательная подготовка к практическим занятиям.</li> <li>3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.</li> <li>4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.</li> </ol> <p>Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.</p> <p>Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.</p> <p>Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения курса, выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.</p> <p>Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного материала и на приобретение умений и навыков.</p> <p>При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.</p>				

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Самостоятельная работа студентов включает освоение материала, выполнение домашних работ, подготовку к выполнению заданий практических занятий, лабораторных работ, и подготовку к зачету и экзамену.

Методических рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости программа модуля может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.

Для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;
- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;
- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;
- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.



**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
«Технический  
университет  
УТМК»  
«07» июля 2023 г.

В.А. Лапин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Эффективная презентация**

Закреплена за кафедрой **информационных технологий**

Учебный план Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: зачеты 5
в том числе:		
аудиторные занятия	20	
самостоятельная работа	120	
часов на контроль	4	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (2.1)			
	уп	рп		
Неделя				
Вид занятий	уп	рп		
Практические	20	20	20	20
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	120	120	120	120
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

Разработчик программы:

к.п.н., доцент, зав. кафедрой, Горбатов Сергей Васильевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Эффективная презентация**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**информационных технологий**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7  
Зав. кафедрой к.п.н., доцент. Горбатов С.В.

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Формирование системы базовых знаний и навыков для построения эффективных презентаций как основы управленческой деятельности для облегчения освоения и применения базовых дисциплин.								
<b>1.1 Задачи</b>								
Изучение основных технологий создания и проведения эффективной презентации. Изучение отечественного и зарубежного опыта проведения презентаций. Развитие практических навыков подготовки и проведения эффективных презентаций. Понимание роли невербальных коммуникаций в процессе проведения презентации.								
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>								
Цикл (раздел) ОП:		Б1.В.ДВ.01						
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>							
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>							
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
<b>ПК-1.6: Способен выбирать и использовать инструменты, оборудование, программное обеспечение, основные изобразительные средства и материалы</b>								
ИПК 1.6.2: Использует инструменты, оборудование, программное обеспечение, основные изобразительные средства и материалы								
ИПК 1.6.1: Выбирает инструменты, оборудование, программное обеспечение, основные изобразительные средства и материалы								
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>								
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>							
3.1.1	Принципы и закономерности планирования и проведения эффективной презентации.							
3.1.2	Роль невербальных коммуникаций при проведении презентации.							
3.1.3	Основы речевой, логической культуры при публичном выступлении.							
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>							
3.2.1	Применять полученные навыки для подготовки и проведения презентаций.							
3.2.2	Анализировать проведенную презентацию с целью критической оценки своего поведения и учета совершенных ошибок.							
3.2.3	Использовать знания в области подготовки и проведения презентаций для реализации профессиональных навыков.							
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>							
3.3.1	Программными продуктами для создания мультимедиа-презентаций.							
3.3.2	Технологиями подготовки и проведения эффективных презентаций.							
3.3.3	Навыками оценки эффективности презентации.							
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Оценка ситуации при подготовке к презентации</b>							
1.1	Предмет и задачи дисциплины. Общие представления о создании и проведении презентации и ее формах /Пр/	5	2	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3Л 3.1	Э1	0	
1.2	Формулировка целей. Ценности правильно сформулированных целе /Пр/	5	2	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3Л 3.1	Э1	0	
1.3	Анализ аудитории. Критерии анализа. Понимание целевой аудитории /Пр/	5	2	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3Л 3.1	Э1	0	

1.4	Оценка отведенного времени на выступление. Начало и завершение презентации /Пр/	5	2	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3Л 3.1	Э1	0	
1.5	Виды технических средств, используемых в презентациях. Учет наличия технических средств. Использование технических средств в процессе презентации. Сбои в работе технических средств. /Пр/	5	2	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3Л 3.1	Э1	0	
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Ресурсы</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 2. Подготовка презентации</b>							
2.1	Формулировка основной идеи. Сущность основной идеи /Пр/	5	2	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3Л 3.1	Э1	0	
2.2	Алгоритм процесса разработки сценария презентации. Заголовок. Критерии «работающего» заголовка. Определение формулы ЦВО (цели, важность, обзор). Создание «Дорожной карты». Завершение презентации. /Пр/	5	2	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3Л 3.1	Э1	0	
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Ресурсы</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 3. Создание мультимедиа-презентации</b>							
3.1	Цель дизайна слайдов. Задача дизайна слайдов. Визуализация информации /Пр/	5	2	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3Л 3.1	Э1	0	
3.2	Принцип читабельности: размер, шрифт, контрастность, буллиты. Принцип контрастности. Принцип репрезентативности мультимедиа. Принцип повторения. 8 Принцип близости. Принцип выравнивания. Принцип разделения внимания. Принцип связности. Принцип пустого пространства. /Пр/	5	2	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3Л 3.1	Э1	0	
3.3	Необходимость раздаточных материалов. Содержание раздаточных материалов /Ср/	5	2	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3Л 3.1	Э1	0	
3.4	Цель демонстраций. Характеристики хорошей демонстрации. Эмоциональная связь через демонстрации. /Ср/	5	10	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3Л 3.1	Э1	0	

3.5	Запоминание сценария. Поиск ошибок при подготовке. Правила для присутствующих на репетиции экспертов. «Метод корзины» для подготовки к вопросам по презентации /Ср/	5	10	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3Л 3.1	Э1	0	
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Ресурсы</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 4. Проведение презентации</b>							
4.1	Речь при выступлении, использование слов. Невербальные коммуникации при проведении презентации. Приемы, позволяющих удержать интерес слушателей /Пр/	5	2	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3Л 3.1	Э1	0	
4.2	Количественные критерии оценки презентации. Качественные критерии оценки презентации. /Ср/	5	10	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3Л 3.1	Э1	0	
4.3	Подготовка к практическим работам /Ср/	5	30	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3Л 3.1	Э1	0	
4.4	Разработка презентации по теме исследования /Ср/	5	50	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3Л 3.1	Э1	0	
4.5	Подготовка к зачету /Ср/	5	8	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3Л 3.1	Э1	0	
4.6	Зачет /Зачёт/	5	4	ИПК 1.6.1 ИПК 1.6.2	Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1 Л2.3Л 3.1	Э1	0	

**4.1 Образовательные технологии****5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ****5.1. Комплект оценочных средств**

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)****6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Лёвкина (. А.	Деловые и научные презентации: учебное пособие	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=446660">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=446660</a>

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.2	Катунин Г. П.	Создание мультимедийных презентаций: учебное пособие	Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2012	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=431524">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=431524</a>
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Гаранин С. Н.	Выступления, презентации и доклады на английском языке: учебное пособие	Москва: Альтаир МГАВТ, 2015	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429744">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429744</a>
Л2.2	Лазарев Д.	Корпоративная презентация: как продать идею за 10 слайдов: практическое пособие	Москва: Альпина Паблишер, 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=279475">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=279475</a>
Л2.3	Лаврищева Е. М.	Электронный курс программирования: презентация: курс лекций	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2020	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=614648">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=614648</a>
<b>6.1.3. Методические разработки</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л3.1	Шевченко-Савлакова Н. М.	Методика создания интерактивных презентаций в PowerPoint (для педагогов-психологов, преподавателей психологии): учебно-методическое пособие	Минск: РИПО, 2020	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=599802">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=599802</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Эффективная презентация проекта			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	NotePad++			
6.3.1.2	Paint.Net			
6.3.1.3	Microsoft Visual Studio			
6.3.1.4	Microsoft Windows			
6.3.1.5	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)			
6.3.1.6	Mozilla Firefox			
6.3.1.7	7-Zip			
6.3.1.8	WinDjVu			
6.3.1.9	Foxit Reader			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.2.1	Консультант-плюс			
6.3.2.2	Единое окно доступа к информационным ресурсам			
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
Ауд. №	Назначение	Оснащение		
300	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.		

301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<p>Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение рабочей программы дисциплины.</li> <li>2. Обязательная подготовка к практическим занятиям.</li> <li>3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.</li> <li>4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.</li> </ol> <p>Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.</p> <p>Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.</p> <p>Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения курса, выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.</p> <p>Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного материала и на приобретение умений и навыков.</p> <p>При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.</p> <p>Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает освоение материала, выполнение домашних работ, подготовку к выполнению заданий практических занятий, лабораторных работ, и подготовку к зачету и экзамену.</p> <p>Методических рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>При необходимости программа модуля может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.</p> <p>При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.</p> <p>Для студентов с ограниченным слухом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;</li> <li>- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;</li> <li>- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.</li> </ul> <p>Для студентов с ограниченным зрением:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;</li> <li>- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;</li> <li>- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;</li> <li>- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.</li> </ul>		

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
«Технический  
университет  
УТМК»  
«6» июля 2023 г.

В.А. Лапин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Анализ и оптимизация бизнес-процессов**

Закреплена за кафедрой **информационных технологий**

Учебный план Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 7
аудиторные занятия	14	
самостоятельная работа	162	
часов на контроль	4	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (2.2)		Итого			
	уп	рп	уп	рп		
Неделя						
Вид занятий	уп	рп	уп	рп		
Практические	6	6	8	8	14	14
Итого ауд.	6	6	8	8	14	14
Контактная работа	6	6	8	8	14	14
Сам. работа	30	30	132	132	162	162
Часы на контроль			4	4	4	4
Итого	36	36	144	144	180	180



Разработчик программы:

к.п.н., доцент, зав. кафедрой, Горбатов Сергей Васильевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Анализ и оптимизация бизнес-процессов**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**информационных технологий**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7

Зав. кафедрой к.п.н., доцент. Горбатов С.В.

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Целью изучения дисциплины является формирование комплекса знаний, умений и навыков в области анализа данных и оптимизации бизнес-процессов.	
<b>1.1 Задачи</b>	
<p>Изучение: методов анализа бизнес-процессов, теории процессного подхода, принципов структурирования организации, методологии структурного анализа и современных методологии моделирования, инструментальных систем, используемых для описания бизнес-процессов, основных принципов анализа бизнес-процессов.</p> <p>Формирование умений: моделирования, анализа и совершенствования бизнес-процессов, анализа организационной структуры и разработки предложений по ее совершенствованию, организация процессов по изучению и описанию бизнес-процессов организации, анализа возможности и перспектив реинжиниринга в организации, в области проведения исследований и анализа бизнес-систем, их описания в виде формальных моделей, формирования предложения по улучшению бизнес-процессов.</p> <p>Формирование навыков: работы с основными объектами, явлениями и процессами, связанными с информационными системами, и использования методов их научного исследования, разработки проектных решений и их реализации в заданной инструментальной среде, анализа и оптимизации бизнес-процессов, работы с программными средствами, предназначенными для моделирования бизнес-процессов, использования программных средств, предназначенных для управления бизнес-процессами.</p>	
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	Б1.В.ДВ.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>ПК-1.3: Способен обеспечивать непрерывность процессов на основе непрерывности ИТ-сервисов</b>	
ИПК 1.3.1: Формирует требования и приоритеты обеспечения непрерывности ИТ-сервисов на основе принципов цифровой трансформации	
<b>ПК-1.4: Способен осуществлять цифровую трансформацию промышленных предприятий на документационном, техническом и административном уровне</b>	
ИПК 1.4.2: Формирует требования к программному обеспечению для управления процессами или административными регламентами организации	
<b>ПК-2.3: Управление эффективностью для руководителей среднего звена</b>	
ИПК 2.3.1: При определении способов достижения целей формирует разные сценарии работы, выбирает оптимальный и оценивает объем необходимых ресурсов	
<b>УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</b>	
ИУК 2.1: Анализирует этапы жизненного цикла проекта, этапы разработки и реализации проекта, методы разработки и управления проектами	
ИУК 2.2: Разрабатывает проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определяет основные направления работ, управляет проектом на всех этапах его жизненного цикла	
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>	
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Методы анализа бизнес-процессов.
3.1.2	Теорию процессного подхода.
3.1.3	Принципы структурирования организации.
3.1.4	Методологии структурного анализа и современные методологии моделирования.
3.1.5	Инструментальные системы, используемые для описания бизнес-процессов.
3.1.6	Основные принципы анализа бизнес-процессов.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Моделировать, анализировать и совершенствовать бизнес-процессы.
3.2.2	Анализировать организационную структуру и разрабатывать предложения по ее совершенствованию.
3.2.3	Организовывать процесс по изучению и описанию бизнес-процессов организации.
3.2.4	Анализировать возможности и перспективы реинжиниринга в организации.
3.2.5	Проводить исследование и анализ бизнес-систем, строить их описание в виде формальных моделей, формировать предложения по улучшению бизнес-процессов.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	Навыками работы с основными объектами, явлениями и процессами, связанными с информационными системами, и использования методов их научного исследования.

3.3.2	Навыками разработки проектных решений и их реализации в заданной инструментальной среде.							
3.3.3	Методами анализа и оптимизации бизнес-процессов.							
3.3.4	Навыками работы с программными средствами, предназначенными для моделирования бизнес-процессов.							
3.3.5	Использования программных средств, предназначенных для управления бизнес-процессами.							
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Анализ и оптимизация бизнес-процессов</b>							
1.1	Внедрение процессного подхода /Пр/	6	2	ИУК 2.1 ИПК 1.3.1 ИПК 2.3.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3 Э4	0	Процессный подход к управлению организацией. Этапы типового проекта
1.2	Методы анализа бизнес-процессов /Пр/	6	2	ИУК 2.1 ИПК 2.3.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3 Э4	0	SWOT-анализ процесса. Анализ процесса по отношению к типовым требованиям.
1.3	Совершенствование бизнес-процессов /Пр/	6	2	ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИПК 1.4.2 ИПК 2.3.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3 Э4	0	Организация управленческого цикла для бизнес-процесса. Инструменты анализа
1.4	Внедрение процессного подхода /Пр/	7	2	ИУК 2.1 ИПК 1.3.1 ИПК 2.3.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3 Э4	0	Рассматриваются типичные для организаций проблемы при внедрении процессного
1.5	Методы анализа бизнес-процессов /Пр/	7	4	ИУК 2.1 ИПК 2.3.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3 Э4	0	Рассматриваются способы анализа системы управления процессом и анализа
1.6	Совершенствование бизнес-процессов /Пр/	7	2	ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИПК 1.4.2 ИПК 2.3.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3 Э4	0	Рассматривается поэтапная реализация DMAIC-проекта. Строится перечень
1.7	Формирование и описание индивидуального проекта. Презентация проекта /Ср/	6	30	ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИПК 1.3.1 ИПК 1.4.2 ИПК 2.3.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3 Э4	0	

1.8	Выполнение индивидуального бизнес-проекта (по теме в рамках магистерской диссертации). Презентация проекта /Ср/	7	132	ИУК 2.1 ИУК 2.2 ИПК 1.4.2 ИПК 2.3.1	Л1.3 Л1.2 Л1.1Л 2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
-----	---	---	-----	--	--	----------------------	---	--

#### 4.1 Образовательные технологии

### 5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Байдаков А. Н., Звягинцева О. С., Назаренко А. В., Запорожец Д. В., Бабкина О. Н.	Моделирование бизнес-процессов: учебное пособие	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет (СтГАУ), 2017	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=484916">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=484916</a>
Л1.2	Блинов А. О., Рудакова О. С., Захаров В. Я., Захаров И. В., Блинов А. О.	Реинжиниринг бизнес-процессов: учебное пособие	Москва: Юнити, 2015	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117146">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117146</a>
Л1.3	Милицкая Е., Оверченко М.	Руководство по улучшению бизнес-процессов: практическое пособие	Москва: Альпина Паблишер, 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=288784">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=288784</a>

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Романенко М. Г.	Анализ и оптимизация бизнес-процессов: лабораторный практикум: практикум	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2015	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457858">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=457858</a>
Л2.2	Крышкин О.	Настольная книга по внутреннему аудиту: риски и бизнес-процессы: практическое пособие	Москва: Альпина Паблишер, 2016	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=279758">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=279758</a>

##### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л3.1		Системы компьютерного моделирования бизнес-процессов: учебное пособие (лабораторный практикум): практикум	Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2019	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=596405">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=596405</a>
Л3.2	Шеер А.	Индустрия 4.0: от прорывной бизнес-модели к автоматизации бизнес-процессов: учебник	Москва: Дело, 2020	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=612569">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=612569</a>

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Bizagi Process Modeler
Э2	Intalio BPM
Э3	AllFusion Process Modeler
Э4	Comindware Business Application Platform

<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>		
6.3.1.1	NotePad++	
6.3.1.2	Paint.Net	
6.3.1.3	Microsoft Visual Studio	
6.3.1.4	Microsoft Windows	
6.3.1.5	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)	
6.3.1.6	Mozilla Firefox	
6.3.1.7	7-Zip	
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>		
6.3.2.1	Консультант-плюс	
6.3.2.2	Единое окно доступа к информационным ресурсам	
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
Ауд. №	Назначение	Оснащение
300	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор



В.А. Лапин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Организация корпоративного документооборота на  
базе технологической платформы 1С**

Закреплена за кафедрой **информационных технологий**

Учебный план Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	180	Виды контроля в семестрах: зачеты 7
в том числе:		
аудиторные занятия	14	
самостоятельная работа	162	
часов на контроль	4	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	6 (2.2)		Итого			
	уп	рп	уп	рп		
Неделя						
Вид занятий	уп	рп	уп	рп		
Практические	6	6	8	8	14	14
Итого ауд.	6	6	8	8	14	14
Контактная работа	6	6	8	8	14	14
Сам. работа	30	30	132	132	162	162
Часы на контроль			4	4	4	4
Итого	36	36	144	144	180	180

Разработчик программы:

к.п.н., доцент, зав. кафедрой, Горбатов Сергей Васильевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Организация корпоративного документооборота на базе технологической платформы 1С**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**информационных технологий**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7

Зав. кафедрой к.п.н., доцент. Горбатов С.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Целью освоения дисциплины является формирования у студентов знаний и навыков по вопросам организации корпоративного документооборота на базе технологической платформы 1С.								
1.1 Задачи								
Основной задачей преподавания дисциплины является подготовка специалистов, обладающих знаниями, навыками, умениями в сфере организации корпоративного документооборота на базе технологической платформы 1С.								
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ								
Цикл (раздел) ОП:		Б1.В.ДВ.02						
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:							
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:							
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
<b>ПК-1.4: Способен осуществлять цифровую трансформацию промышленных предприятий на документационном, техническом и административном уровне</b>								
ИПК 1.4.2: Формирует требования к программному обеспечению для управления процессами или административными регламентами организации								
ИПК 1.4.1: Разрабатывает методологическую документацию и локальные нормативные акты предприятия с использованием информационных технологий в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и корпоративными стандартами								
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>								
3.1	<b>Знать:</b>							
3.1.1	Основные требования к программному обеспечению для управления процессами или административными регламентами организации							
3.2	<b>Уметь:</b>							
3.2.1	Разрабатывать методологическую документацию и локальные нормативные акты предприятия с использованием информационных технологий в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации и корпоративными стандартами							
3.3	<b>Владеть:</b>							
3.3.1	Навыками использования технологической платформы 1С: Предприятие 8.3 и конфигурации 1С: Документооборот ПРОФ							
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Организация корпоративного документооборота на базе технологической платформы 1С</b>							
1.1	Системы информационного и документационного обеспечения управления. Общая характеристика СЭД, их обобщенная структура /Пр/	6	2	ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1	0	
1.2	Организация информационной системы управления документооборотом /Пр/	6	2	ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1	0	
1.3	Автоматизация составления электронных документов и процессов ввода потоков входящих документов /Пр/	6	2	ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1	0	



1.4	Автоматизация хранения электронных документов /Ср/	6	6	ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1	0	
1.5	Организация системы электронного документооборота /Ср/	6	4	ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1	0	
1.6	Системы управления корпоративным содержимым (CMS) /Ср/	6	4	ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1	0	
1.7	Системы, ориентированные на бизнес-процессы. Системы управления потоками работ (workflow) /Ср/	6	4	ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1	0	
1.8	Системы управления корпоративными знаниями /Ср/	6	4	ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1	0	
1.9	Технологии выбора СЭД для внедрения /Ср/	6	4	ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1	0	
1.10	Этапы внедрения СЭД /Ср/	6	4	ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1	0	
1.11	Обработка входящих документов /Пр/	7	2	ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1	0	Карточка входящего документа. Использование встроенного почтового
1.12	Управление мероприятиями /Пр/	7	2	ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1	0	Список участников. Приглашение на мероприятие. Уведомление
1.13	Учет по проектам /Пр/	7	2	ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1	0	Карточка проекта. План проекта. Исполнение проектных задач. Учет

1.14	Управление договорами /Пр/	7	2	ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1	0	Жизненный цикл договора. Создание проекта договора из шаблона.
1.15	Поддержка бумажного документооборота /Ср/	7	8	ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1	0	Номенклатура дел. Дела, тома. Передача дел в архив. Уничтожение дел. Журнал
1.16	Работа с внутренними документами /Ср/	7	8	ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1	0	Внутренние документы. Доступность полей внутренних документов в
1.17	Обработка исходящих документов /Ср/	7	8	ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1	0	Исходящие документы. История переписки. Доступность полей
1.18	Связи между документами /Ср/	7	8	ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1	0	Типы связей. Настройка и установка связей документов. Нумерация по
1.19	Процессы и задачи /Ср/	7	8	ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1	0	Визы согласования. Использование времени в сроках деловых
1.20	Мобильный «1С:Документооборот 8» /Ср/	7	8	ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1	0	Настройка. Использование на iOS и Android
1.21	Краткий обзор установки и настройки программы /Ср/	7	8	ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1	0	Работа «1С:Документооборот 8» через браузер и тонкий клиент.
1.22	Повторение материалов лекций /Ср/	7	20	ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1	0	
1.23	Подготовка к практическим работам /Ср/	7	30	ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1	0	

1.24	Подготовка к текущему контролю /Ср/	7	16	ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1	0	
1.25	Подготовка к зачету /Ср/	7	10	ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1	0	
1.26	Зачет /Зачёт/	7	4	ИПК 1.4.1 ИПК 1.4.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.3 Л2.2Л 3.1	Э1	0	

#### 4.1 Образовательные технологии

### 5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Капустин В. Р.	Организация хранения документов в делопроизводстве: практическое пособие	Москва: Лаборатория книги, 2010	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=87571">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=87571</a>
Л1.2	Мухин Н. П.	Компьютерные системы управления документооборотом: практическое пособие	Москва: Лаборатория книги, 2010	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=87235">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=87235</a>

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Краснянский М. Н., Карпушкин С. В., Остроух А. В.	Проектирование информационных систем управления документооборотом научно-образовательных учреждений: монография	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=444657">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=444657</a>
Л2.2	Смирнова Г. Н.	Электронные системы управления документооборотом: учебное пособие	Москва: Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2004	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90954">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=90954</a>
Л2.3	Барихин А. Б.	Делопроизводство и документооборот: практическое пособие	Москва: Книжный мир, 2008	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89671">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=89671</a>

##### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л3.1	Зайцева Е. В., Гончарова Н. В.	Делопроизводство и документооборот в системе государственного и муниципального управления: учебно-методическое пособие	Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2017	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=695667">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=695667</a>

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Курс ИС: Учебного центра №1: ИС: Документооборот
----	--

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	NotePad++
6.3.1.2	Paint.Net
6.3.1.3	Microsoft Visual Studio
6.3.1.4	Microsoft Windows
6.3.1.5	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)
6.3.1.6	Mozilla Firefox
6.3.1.7	Foxit Reader
6.3.1.8	Яндекс.Браузер

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Консультант-плюс
6.3.2.2	Единое окно доступа к информационным ресурсам

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд. №	Назначение	Оснащение
300	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Изучение рабочей программы дисциплины.
2. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения курса, выполнения самостоятельной работы.

Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного материала и на приобретение умений и навыков.

При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Самостоятельная работа студентов включает освоение материала, выполнение домашних работ, подготовку к выполнению заданий практических занятий, лабораторных работ, и подготовку к зачету и экзамену.

Методических рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости программа модуля может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных

возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.

Для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;
- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;
- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;
- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор  
«Технический  
университет  
УТМК»  
«6» июля 2023 г.

В.А. Лапин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Современные технологии программирования**

Закреплена за кафедрой **информационных технологий**

Учебный план Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачеты 2
аудиторные занятия	16	
самостоятельная работа	52	
часов на контроль	4	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)			
Неделя	9 1/6			
Вид занятий	УП	РП		
Лекции	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	52	52	52	52
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Разработчик программы:

к.п.н., доцент, зав. кафедрой, Горбатов Сергей Васильевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Современные технологии программирования**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**информационных технологий**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7

Зав. кафедрой к.п.н., доцент. Горбатов С.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Изучение методов и приемов современного программирования и разработки приложений, формирование навыков разработки прототипов и законченных приложений с использованием современных языков объектно-ориентированного программирования								
1.1 Задачи								
Основной задачей преподавания дисциплины является подготовка специалистов, обладающих знаниями, навыками, умениями в сфере применения современных парадигм программирования.								
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ								
Цикл (раздел) ОП:		ФТД						
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:							
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:							
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
<b>ПК-1.5: Способен интегрировать программные модули и компоненты программного обеспечения</b>								
ИПК 1.5.2: Проверяет работоспособность выпусков программных модулей и компонентов программного обеспечения								
ИПК 1.5.1: Разрабатывает процедуры интеграции, сборку, подключение к внешней среде программные модули и компоненты программного обеспечения								
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>								
3.1	<b>Знать:</b>							
3.1.1	Методы и технологии программирования, синтаксис и основные конструкции изучаемого языка программирования, базовые алгоритмы обработки данных, корректные постановки классических задач; аналитические и технологические решения в области программного обеспечения (системного, прикладного и инструментального) и компьютерной обработки информации.							
3.2	<b>Уметь:</b>							
3.2.1	Разрабатывать алгоритмы, реализовывать алгоритмы на языке программирования высокого уровня, описывать основные структуры данных, реализовывать методы анализа и обработки данных, работать в средах программирования; создавать и использовать современные информационные и коммуникационные технологии для формирования и администрирования электронных образовательных ресурсов; умеет ориентироваться в информационном потоке, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности, структурировать информацию; диагностировать работоспособность вычислительной системы и устранять неполадки.							
3.3	<b>Владеть:</b>							
3.3.1	Методами и технологиями разработки алгоритмов, описания структур данных и других базовых представлений данных, программирования на языке высокого уровня, навыками работы в некоторой среде программирования.							
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Объектно-ориентированное программирование на Java</b>							
1.1	Средства управления жизнью объекта /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	



1.2	Объекты и классы: реализация в языке Java /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	
1.3	Объекты и классы: реализация в языке Java /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	
1.4	Средства управления жизнью объекта /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	
1.5	Работа с массивами объектов /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	
1.6	Наследование в Java /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	
1.7	Абстрактные классы и интерфейсы /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	

1.8	Пакеты /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	
1.9	Подсистема ввода вывода java.io /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	
1.10	Обработка исключений /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	
1.11	Классы Throwable и Exception: создание и использование /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	
1.12	Обобщенное программирование (Java Generics) /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	
1.13	Графическая подсистема Java. Классы АWT /Лек/	2	1		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	

1.14	Графическая подсистема Java. Классы AWT /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	
1.15	Обработка событий в графической подсистеме (Listeners) /Пр/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	
1.16	Обработка событий в графической подсистеме (Listeners) /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	
1.17	Основные возможности графической системы Swing /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Ресурсы</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 2. Программы на Java в архитектуре клиент-сервер</b>							
2.1	Многопоточное программирование на Java /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	
2.2	Класс Thread и интерфейс Runnable /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	

2.3	Особенности написания многопоточных программ /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	
2.4	Организация пакетов стандартной библиотеки Java /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	
2.5	Класс String и производительность в Java приложениях /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	
2.6	Перечисления Java(java.lang.Enum) /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	
2.7	Контейнеры и коллекции в Java /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	
2.8	Итераторы /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	

2.9	Технология коллективной разработки Java приложений /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	
2.10	Автоматизация сборки и размещения Java приложений /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	
2.11	Разработка прототипа и приложения (проект) /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2	0	
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Ресурсы</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 3. Специальные инструменты и методы современного программирования</b>							
3.1	Системное программирование и язык С/С++. Сравнительный анализ с Java. Вопросы эффективности и безопасности /Лек/	2	1		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э3	0	
3.2	Системное программирование и язык С/С++. Сравнительный анализ с Java. Вопросы эффективности и безопасности /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э3	0	
3.3	Объектно-ориентированное программирование в С++. Коллекции. Поток ввода-вывода. Работа с сетью. Низкоуровневое программирование /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э3	0	

3.4	Python как специализированный язык. Основной синтаксис. Области применения. Библиотеки для анализа данных, распознавания речи и образов /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э4	0	
3.5	Python как специализированный язык. Основной синтаксис. Области применения. Библиотеки для анализа данных, распознавания речи и образов /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э4	0	
3.6	Подготовка к текущему контролю /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.7	Подготовка к зачету /Ср/	2	2		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2 Э3 Э4	0	
3.8	Зачет /Зачёт/	2	4		Л1.1 Л1.3 Л1.2Л 2.4 Л2.3 Л2.2 Л2.1Л 3.1 Л3.2 Л3.3	Э1 Э2 Э3 Э4	0	

#### 4.1 Образовательные технологии

### 5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Баженова И. Ю.	Язык программирования Java: практическое пособие	Москва: Диалог-МИФИ, 2008	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=54745">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=54745</a>
Л1.2	Хахаев И. А.	Практикум по алгоритмизации и программированию на Python: курс: учебное пособие	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429256">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=429256</a>
Л1.3	Страуструп Б.	Язык программирования C++ для профессионалов: практическое пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2006	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234816">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234816</a>

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Гуськова О. И.	Объектно ориентированное программирование в Java: учебное пособие	Москва: Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500355">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=500355</a>
Л2.2	Кетков Ю. Л.	Введение в языки программирования C и C++: курс: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2008	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234040">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=234040</a>
Л2.3	Сузи Р. А.	Язык программирования Python: учебное пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) Бином. Лаборатория знаний, 2007	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233288">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233288</a>
Л2.4	Мухамедзянов Р. Р.	JAVA. Серверные приложения: практическое пособие	Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2007	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=227066">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=227066</a>

#### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л3.1	Кирнос В. Н.	Информатика II. Основы алгоритмизации и программирования на языке C++: учебно-методическое пособие	Томск: Эль Контент, 2013	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208651">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208651</a>
Л3.2	Снетков В. М.	Практикум прикладного программирования на MFC и C++ в среде VS.NET: курс лекций	Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=578126">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=578126</a>
Л3.3	Титов А. Н., Тазиева Р. Ф.	Обработка данных в Python: основы работы с библиотекой Pandas: учебно-методическое пособие	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2022	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=702231">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=702231</a>

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Java для профессионалов
Э2	Java для профессионалов. Часть 2
Э3	Уроки C++
Э4	Бесплатный курс по Python

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Paint.Net
---------	-----------

6.3.1.2	Microsoft Visual Studio	
6.3.1.3	Microsoft Windows	
6.3.1.4	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)	
6.3.1.5	Mozilla Firefox	
6.3.1.6	7-Zip	
6.3.1.7	Яндекс.Браузер	
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>		
6.3.2.1	Консультант-плюс	
6.3.2.2	Единое окно доступа к информационным ресурсам	
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
Ауд. №	Назначение	Оснащение
300	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>		
<p>Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение рабочей программы дисциплины.</li> <li>2. Обязательная подготовка к практическим занятиям.</li> <li>3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.</li> <li>4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.</li> </ol> <p>Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.</p> <p>Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.</p> <p>Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения курса, выполнения самостоятельной работы.</p> <p>Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.</p> <p>Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного материала и на приобретение умений и навыков.</p> <p>При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.</p> <p>Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.</p> <p>Самостоятельная работа студентов включает освоение материала, выполнение домашних работ, подготовку к выполнению заданий практических занятий, лабораторных работ, и подготовку к зачету и экзамену.</p> <p>Методических рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</p> <p>При необходимости программа модуля может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.</p> <p>При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.</p>		



Для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;
- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;
- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;
- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.

**Негосударственное частное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Технический университет»**



В.А. Лапин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Разработка веб-приложений**

Закреплена за кафедрой **информационных технологий**

Учебный план **Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

Квалификация **магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	72	Виды контроля в семестрах: зачеты 7
в том числе:		
аудиторные занятия	16	
самостоятельная работа	52	
часов на контроль	4	

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	Итого			
	уп	рп		
Неделя				
Вид занятий	уп	рп		
Лекции	8	8	8	8
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	52	52	52	52
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Разработчик программы:

к.п.н., доцент, зав. кафедрой, Горбатов Сергей Васильевич \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Разработка веб-приложений**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**информационных технологий**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7

Зав. кафедрой к.п.н., доцент. Горбатов С.В.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Подготовка обучающихся к использованию технологий интернет (backend) программирования в профессиональной деятельности.								
1.1 Задачи								
Основной задачей преподавания дисциплины является подготовка специалистов, обладающих знаниями, навыками, умениями в сфере интернет (backend) программирования.								
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ								
Цикл (раздел) ОП:		ФТД						
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:							
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:							
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
ПК-1.5: Способен интегрировать программные модули и компоненты программного обеспечения								
ИПК 1.5.2: Проверяет работоспособность выпусков программных модулей и компонентов программного обеспечения								
ИПК 1.5.1: Разрабатывает процедуры интеграции, сборку, подключение к внешней среде программные модули и компоненты программного обеспечения								
В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен								
3.1	<b>Знать:</b>							
3.1.1	Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений.							
3.1.2	Принципы проектирования и разработки информационных систем.							
3.2	<b>Уметь:</b>							
3.2.1	Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений.							
3.2.2	Разрабатывать и проектировать информационные системы.							
3.3	<b>Владеть:</b>							
3.3.1	Навыками использования специальных готовых технических решений при разработке веб-приложений.							
3.3.2	Навыками выполнения разработки и проектирования информационных систем.							
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Разработка веб-приложений</b>							
1.1	Сайтостроение, Python и PHP. Установка и конфигурирование программ для программирования на Python и PHP /Лек/	7	2	ИПК 1.5.1 ИПК 1.5.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.2	HTML5+CSS3 - основа любого веб-приложения /Лек/	7	1	ИПК 1.5.1 ИПК 1.5.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.3	Основы программирования на PHP и Python /Лек/	7	2	ИПК 1.5.1 ИПК 1.5.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.4	Использование CMS. Сайт без программирования (почти) /Лек/	7	1	ИПК 1.5.1 ИПК 1.5.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.5	Использование веб-фреймворков PHP и Python /Лек/	7	1	ИПК 1.5.1 ИПК 1.5.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	

1.6	Размещение сайта на хостинге. Базовые знания /Лек/	7	1	ИПК 1.5.1 ИПК 1.5.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.7	Создание простейшего веб-приложения (PHP, Python, HTML5, CSS3) /Пр/	7	8	ИПК 1.5.1 ИПК 1.5.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.8	Повторение материалов лекций /Ср/	7	20	ИПК 1.5.1 ИПК 1.5.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.9	Подготовка к практическим работам /Ср/	7	20	ИПК 1.5.1 ИПК 1.5.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.10	Подготовка к зачету /Ср/	7	12	ИПК 1.5.1 ИПК 1.5.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	
1.11	Зачет /Зачёт/	7	4	ИПК 1.5.1 ИПК 1.5.2	Л1.1 Л1.2Л 2.1 Л2.2Л 3.1	Э1 Э2	0	

#### 4.1 Образовательные технологии

### 5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

#### 6.1. Рекомендуемая литература

##### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Строганов А. С.	Ваш первый сайт с использованием PHP-скриптов: учебное пособие	Москва: Диалог-МИФИ, 2008	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=54777">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=54777</a>
Л1.2	Строганов А. С.	Ваш первый сайт с использованием PHP-скриптов: учебное пособие	Москва: Диалог-МИФИ, 2015	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=447998">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=447998</a>

##### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Флойд К. С.	Введение в программирование на PHP5: практическое пособие	Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2007	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233765">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=233765</a>
Л2.2	Маркин А. В., Шкарин С. С.	Основы web-программирования на PHP: учебное пособие	Москва: Диалог-МИФИ, 2012	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229742">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229742</a>

##### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
--	---------------------	----------	-------------------	----------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
ЛЗ.1	Никулова Г. А., Субботин В. Р.	Web-программирование: серверные технологии: PHP: учебно-методическое пособие	Липецк: Липецкий государственный педагогический университет им. П.П. Семенова-Тян-Шанского, 2017	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577452">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577452</a>

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Уроки PHP
Э2	Веб-разработка на PHP

### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	NotePad++
6.3.1.2	Paint.Net
6.3.1.3	Microsoft Visual Studio
6.3.1.4	Microsoft Windows
6.3.1.5	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)
6.3.1.6	Mozilla Firefox
6.3.1.7	Foxit Reader
6.3.1.8	Яндекс.Браузер

### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Консультант-плюс
6.3.2.2	Единое окно доступа к информационным ресурсам

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд. №	Назначение	Оснащение
300	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.
301	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная доска с проектором. Моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система. Маркерная доска.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Изучение рабочей программы дисциплины.
2. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Студенту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения курса, выполнения самостоятельной работы.

Задания и методические указания к выполнению практических занятий составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Практические занятия включают в себя освоение действий, обсуждение проблем по основным разделам курса и направлены на углубление изученного материала и на приобретение умений и навыков.

При подготовке к практическим занятиям используются методические указания, в которых описаны содержание и методы

их проведения, условия выполнения, сформулированы вопросы к результатам выполнения заданий.

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Самостоятельная работа студентов включает освоение материала, выполнение домашних работ, подготовку к выполнению заданий практических занятий, лабораторных работ, и подготовку к зачету и экзамену.

Методических рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости программа модуля может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.

Для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;
- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее обсуждения;
- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;
- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.





Разработчик программы:

канд. пед. наук, доц. кафедры, Кабанов А.М. \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

**Английский язык для специалистов и руководителей**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.01 Информатика и вычислительная техника (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 918)

составлена на основании учебного плана:

Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника  
утвержденного учёным советом вуза от 06.07.2023 протокол № 7.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**гуманитарных и естественно-научных дисциплин**

Протокол методического совета университета от 01.06.2023 г. № 7

Зав. кафедрой Гурская Т.В., канд. пед. наук

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
Формирование у магистрантов коммуникативной профессиональной компетенции, уровень которой позволяет использовать иностранный язык в профессиональной деятельности	
<b>1.1 Задачи</b>	
<input type="checkbox"/> развивать у магистрантов умения иноязычного общения при поиске новой информации; <input type="checkbox"/> развивать умения говорения и аудирования в условиях устной коммуникации; <input type="checkbox"/> развивать умения письменного иноязычного общения в условиях письменной коммуникации; <input type="checkbox"/> формировать и совершенствовать языковые навыки (фонетические, лексические и грамматические); <input type="checkbox"/> совершенствовать навыки чтения оригинальной литературы по направлению подготовки, анализа, аннотирования и реферирования специальных текстов; <input type="checkbox"/> развивать навыки создания письменных текстов в соответствии с профессиональными и общекommunikативными потребностями; <input type="checkbox"/> формировать и развивать специальный словарь англоязычной терминологии в соответствии с направлением и профилем подготовки.	
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	ФТД
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Дисциплина «Деловой английский язык» относится к базовой части учебного плана. Она дает возможность расширения и углубления знаний по иностранному языку и приобретения навыков для успешной профессиональной деятельности.
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Государственная итоговая аттестация
2.2.2	Подготовка к защите выпускной квалификационной работы
2.2.3	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
2.2.4	Преддипломная практика
2.2.5	Методология научных исследований
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>УК-4: Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</b>	
ИУК 4.3: Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации	
ИУК 4.2: Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык	
ИУК 4.1: Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке	
<b>В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен</b>	
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	<input type="checkbox"/> лексический минимум в объеме 2500 учебных лексических единиц общего и терминологического характера;
3.1.2	<input type="checkbox"/> специфику артикуляции звуков, интонации в изучаемом языке;
3.1.3	<input type="checkbox"/> основные особенности полного стиля произношения, характерные для сферы профессиональной коммуникации;
3.1.4	<input type="checkbox"/> чтение транскрипции, понятие дифференциации лексики по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и другая), понятие о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах, понятие об основных способах словообразования, грамматические навыки, обеспечивающие коммуникацию без искажения смысла при письменном и устном общении общего характера;
3.1.5	<input type="checkbox"/> основные грамматические явления, характерные для профессиональной речи, понятие об официально-деловом, научном стилях;
3.1.6	<input type="checkbox"/> основные особенности научного стиля, культуру и традиции стран изучаемого языка, правила речевого этикета.
3.1.7	<input type="checkbox"/> наиболее употребляемые термины по специальности, условные сокращения слов, принятые в научно-популярной и специальной литературе;
3.1.8	
3.1.9	

<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	• читать адаптированную научно-техническую литературу на иностранном языке;
3.2.2	• переводить общие и профессиональные адаптированные тексты с иностранных языков.
3.2.3	Чтение:
3.2.4	• понимать основную информацию при чтении учебной, аутентичной литературы по общепрофессиональной тематике в соответствии с конкретной целью (ознакомительное чтение, изучающее, просмотровое, поисковое); находить конкретную, легко предсказуемую информацию по социально-бытовой и общетехнической проблематике.
3.2.5	Говорение:
3.2.6	• строить простые и связные высказывания, кратко обосновывая свои взгляды и намерения; передавать на иностранном языке сообщения (в рамках указанной тематики) и обмениваться информацией в процессе диалогического общения, осуществляя при этом определенные коммуникативные намерения (знакомство, представление, установление и поддержание контакта, запрос и сообщение информации, побуждение к действию, выражение просьбы, согласия/несогласия с мнением собеседника/автора, завершение беседы и др.); владеть базовой прагматикой ус логично и связно вести беседу, поддерживать диалог).
3.2.7	Аудирование:
3.2.8	• понимать основную информацию при непосредственном и дистантном (слушании аудиотекстов, разговоре по телефону) общении с носителями языка в рамках социально-бытовой и общетехнической тематики общения и др.; понимать четко произнесенные и небольшие по объему сообщения и объявления; воспринимать на слух и понимать основное содержание несложных аутентичных текстов общепрофессиональной тематики, радио- и телепрограмм, а также выделять в них значимую информацию.
3.2.9	Письмо:
3.2.10	• передавать на иностранном языке и корректно оформлять информацию в форме простых связных текстов в соответствии с целями, задачами общения и с учетом адресата (фиксация информации, полученной при чтении в форме плана; написание личного письма, резюме для приема на работу, заполнение формуляров, анкет; написание личного письма и открытки и др.);
3.2.11	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	• владеть иностранным языком в объеме, необходимом для получения информации из адаптированных зарубежных источников, навыками общения по специальности на иностранном языке на уровне поддержания разговора, основными навыками устной и письменной речи на иностранном языке;
3.3.2	• владение основными навыками профессиональной лексики в сфере деятельности на производстве, построения рассуждений на иностранном языке;
3.3.3	• владение умениями, связанными с написанием различного рода сообщений (e-mail, факс, тезисы доклада, доклад, резюме, статья и т.д.);
3.3.4	• владение навыками публичной речи, аргументации;
3.3.5	• владение навыками письменного английского языка, в том числе в профессиональном контексте;
3.3.6	• владение навыками общения на иностранном языке, в том числе в профессиональной коммуникации.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Устройство на работу. Деловая переписка</b>							
1.1	Устройство на работу: анкета, сопроводительное письмо, резюме CV, интервью, благодарственное письмо. Представление и знакомство. Анкета. E- Mail, Fax. Корпоративная переписка. Основные сокращения в деловой корреспонденции. Структура делового письма. Деловые письма: письмо-запрос, письмо-предложение, подтверждение и отклонение заказа, письма об оплате и письма-напоминания, письма-претензии, письма-рекламации рекламное письмо, платежи, контракты). /Пр/	2	8	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.1 Л1.2Л 2.3 Л2.2 Л2.1		0	

1.2	Устройство на работу: анкета, сопроводительное письмо, резюме CV, анкета, интервью, благодарственное письмо. Представление и знакомство. Анкета. E- Mail, Fax. Корпоративная переписка. Основные сокращения в деловой корреспонденции. Структура делового письма. Деловые письма: письмо-запрос, письмо-предложение, подтверждение и отклонение заказа, письма об оплате и письма-напоминания, письма-претензии, письма-рекламации рекламное письмо, платежи, контракты). /Ср/	2	28	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.1 Л1.2Л 2.3 Л2.2 Л2.1		0	
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Ресурсы</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 2. Стиль телефонного разговора</b>							
2.1	Этикет телефонного разговора (фразы-клише). Стратегии: уточнение, разъяснение, подтверждение. Телефонный разговор с компанией, заказ места в гостинице, покупка билета. /Пр/	3	10	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.1 Л1.2Л 2.3 Л2.2 Л2.1		0	
2.2	Этикет телефонного разговора (фразы-клише). Стратегии: уточнение, разъяснение, подтверждение. Телефонный разговор с компанией, заказ места в гостинице, покупка билета. /Ср/	3	26	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.1 Л1.2Л 2.3 Л2.2 Л2.1		0	
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Компетенции</b>	<b>Литература</b>	<b>Ресурсы</b>	<b>Инте ракт.</b>	<b>Примечание</b>
	<b>Раздел 3. Организация мероприятий</b>							
3.1	Организация приемов и встреч. /Пр/	4	6	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.1 Л1.2Л 2.3 Л2.2 Л2.1		0	
3.2	Организация приемов и встреч. /Ср/	4	26	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.1 Л1.2Л 2.3 Л2.2 Л2.1		0	
3.3	Экскурсия по организации. Экскурсия по городу. Приглашение в ресторан. Ситуации в ресторане. Визитная карточка. Быт и сервис: гостиничный сервис, питание, рестораны, прокат автомобилей, вызов экстренной помощи. Общение с зарубежными деловыми партнерами. /Пр/	4	0	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.1 Л1.2Л 2.3 Л2.2 Л2.1		0	
3.4	Встречи с руководителями организации и персоналом. /Пр/	5	8	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.1 Л1.2Л 2.3 Л2.2 Л2.1		0	
3.5	Встречи с руководителями организации и персоналом. /Ср/	5	28	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.1 Л1.2Л 2.3 Л2.2 Л2.1		0	

3.6	Экскурсия по организации. Экскурсия по городу. Приглашение в ресторан. Ситуации в ресторане. Визитная карточка. /Пр/	6	8	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.1 Л1.2Л 2.3 Л2.2 Л2.1		0	
3.7	Экскурсия по организации. Экскурсия по городу. Приглашение в ресторан. Ситуации в ресторане. Визитная карточка. /Ср/	6	28	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.1 Л1.2Л 2.3 Л2.2 Л2.1		0	
3.8	Быт и сервис: гостиничный сервис, питание, рестораны, прокат автомобилей, вызов экстренной помощи. /Пр/	7	8	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.1 Л1.2Л 2.3 Л2.2 Л2.1		0	
3.9	Быт и сервис: гостиничный сервис, питание, рестораны, прокат автомобилей, вызов экстренной помощи. /Ср/	7	28	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.1 Л1.2Л 2.3 Л2.2 Л2.1		0	
3.10	Общение с зарубежными деловыми партнерами. /Пр/	8	8	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.1 Л1.2Л 2.3 Л2.2 Л2.1		0	
3.11	Общение с зарубежными деловыми партнерами. /Ср/	8	24	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.1 Л1.2Л 2.3 Л2.2 Л2.1		0	
3.12	Коммуникативная культура специалистов и руководителей в профессиональной сфере /Пр/	9	8	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.1 Л1.2Л 2.3 Л2.2 Л2.1		0	
3.13	Коммуникативная культура специалистов и руководителей в профессиональной сфере /Ср/	9	17	ИУК 4.1 ИУК 4.2 ИУК 4.3	Л1.1 Л1.2Л 2.3 Л2.2 Л2.1		0	
3.14	Консультация по дисциплине /Конс/	9	2				0	

#### 4.1 Образовательные технологии

Одним из ведущих принципов, на которых базируется программа по иностранному языку для магистрантов, является активное использование в учебном процессе современных информационных технологий. Необходимость применения новых информационных технологий в учебном процессе обусловлена как требованиями современности к уровню подготовки магистров, так и непрерывным увеличением объема информации, которую необходимо изучить и переработать в ходе обучения. Использование современных информационных технологий представляется сегодня одним из наиболее эффективных средств повышения производительности педагогического труда в вузе и качества обучения иностранным языкам.

Небольшое количество аудиторных часов, отводимых на изучение иностранного языка в «непрофильной» (неязыковой) магистратуре повышает значимость самостоятельной работы в учебном процессе и делает чрезвычайно актуальным создание пакета заданий, выполнение которых требует использования персонального компьютера. Допускается отсутствие компьютерных средств при проведении аудиторной работы. Основным аспектом актуализации лингвокомпьютерного обучения магистрантов становится их внеаудиторная самостоятельная работа в домашних условиях. Аудиторная же работа становится при этом подготовительным этапом к самостоятельному выполнению заданий, которые могут включаться непосредственно

### 5. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 5.1. Комплект оценочных средств

Комплект оценочных средств по дисциплине, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, включая порядок проведения промежуточной аттестации, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в КОС дисциплины.

<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>6.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л1.1	Графова Л. Л., Бабичев В. Т.	English for Miners. Профессионально-ориентированный курс английского языка: учебное пособие для вузов	Москва: Горная книга, 2010	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=1502">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&amp;pl1_id=1502</a>
Л1.2	Шевцова Г. В.	Английский язык для технических вузов: учеб. пособие	Москва: ФЛИНТА, 2018	<a href="https://e.lanbook.com/book/115911">https://e.lanbook.com/book/115911</a>
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Эл.адрес
Л2.1	Севостьянов А. П.	Английский язык делового и профессионального общения: учебное пособие	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2018	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=496119">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=496119</a>
Л2.2	Губина Г. Г.	Английский язык в магистратуре и аспирантуре: учебное пособие	Ярославль: Ярославский государственный педагогический университет, 2010	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=135306">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=135306</a>
Л2.3	Слепович В. С., Вашкевич О. И., Мась Г. К., Слепович В. С.	Пособие по английскому академическому письму и говорению: учебное пособие	Минск: ТетраСистемс, 2012	<a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=111924">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=111924</a>
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>				
Э1	Английский язык Study.ru			
Э2	Learn a Language			
Э3	Teaching Grammar			
Э4	English Grammar Lessons			
Э5	«Все для изучающих английский язык»			
Э6	Его 4 You			
Э7				
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>				
6.3.1.1	Microsoft Windows			
6.3.1.2	Microsoft Office (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Skype for business)			
6.3.1.3	Google Chrome			
6.3.1.4	Mozilla Firefox			
6.3.1.5	7-Zip			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.2.1	Консультант-плюс			
6.3.2.2	Единое окно доступа к информационным ресурсам			
<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
Ауд. №	Назначение	Оснащение		
225	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места (столы и стулья). Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивный проектор с магнитно-маркерной доской. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система.		

411	Лаборатория Экономического анализа и планирования Лаборатория Экономики и менеджмента горного производства Учебная аудитория для проведения лекционных, семинарских и практических занятий по дисциплинам экономического цикла	Учебные места с компьютерами. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивный проектор с магнитно-маркерной доской. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Звуковая система.
228	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места (столы и стулья). Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивная LCD-панель. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система.
227	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Учебные места с компьютерами. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба. Компьютер преподавателя с доступом в интернет, интерактивный проектор с магнитно-маркерной доской. Моторизованный экран с потолочным проектором. Потолочная камера. Документ-камера. Настольный микрофон. Звуковая система.
107		Столы с компьютерами с выходом в интернет, стулья, книжные шкафы и стеллажи.

#### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Изучение рабочей программы дисциплины.
2. Обязательная подготовка к практическим занятиям.
3. Изучение основной и дополнительной литературы, интернет-источников.
4. Выполнение всех видов самостоятельной работы.

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Магистранту рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы. Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети "Интернет" организован в читальном зале библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личного ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы.

Задания и методические указания к выполнению практических работ, представлены в УМК дисциплины и составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины. Практические занятия играют ключевую роль в реализации дидактических задач дисциплины.

Методические рекомендации к организации и выполнению самостоятельной работы составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины и представлены в УМК дисциплины. Самостоятельная работа обучающихся включает, изучение теоретического курса, работу с образовательными ресурсами интернет, выполнение учебных заданий на занятиях, поиск дополнительных материалов в Интернете. Самостоятельная работа обучающихся также включает все виды текущей аттестации.

Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости программа дисциплины может быть адаптирована для инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и необходимых специальных условий их обучения.

При наличии в группе студентов с ограниченными возможностями здоровья возможно использовать адаптивные технологии.

Для студентов с ограниченным слухом:

- использование разнообразных дидактических материалов (карточки, рисунки, письменное описание, схемы и т.п.) как помощь для понимания и решения поставленной задачи;
- использование видеоматериалов, которые дают возможность понять тему занятия и осуществить коммуникативные действия;
- выполнение проектных заданий по изучаемым темам.

Для студентов с ограниченным зрением:

- использование фильмов с возможностью восприятия на слух даваемой в них информации для последующего ее

обсуждения;

- использование аудиоматериалов по изучаемым темам, имеющимся на кафедре;
- индивидуальное общение с преподавателем по изучаемому материалу;
- творческие задания по изучаемым темам или по личному желанию с учетом интересов обучаемого.