

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
Информационных технологий и
математических методов в экономике
В.В. Давнис (В.В. Давнис)
23.04.2020

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.01 Финансовое моделирование в Excel

Код и наименование дисциплины в соответствии с Учебным планом

1. Шифр и наименование направления подготовки / специальности:

38.03.02 Менеджмент

2. Профиль подготовки: Финансовый менеджмент

3. Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

4. Форма обучения: очная

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: кафедра
Информационных технологий и математических методов в экономике

6. Составители программы: Нагина Елена Константиновна

ФИО

к.э.н. доцент

7. Рекомендована: НМС экономического факультета ВГУ от 16.04.2020

протокол № 4

(наименование рекомендующей структуры, дата, номер протокола)

8. Учебный год: 2021-2022

Семестр(-ы): 4

9. Цели и задачи учебной дисциплины: Целью изучения дисциплины является теоретическая и практическая подготовка студентов относительно решения ключевых задач управления финансами предприятия (организации). При этом рассмотрение материала тесно увязано с умением применять предикативные методы анализа и прогнозирования информации, с компьютерными технологиями и компьютерным финансовым моделированием.

Задачи:

- на основе описания экономических процессов и явлений строить стандартные теоретические и эконометрические модели;
- уметь использовать для решения финансовых аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационные технологии.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: дисциплина вариативной части, курс по выбору, знание основ экономической информатики, моделирования и владение навыками работы с офисными программами для моделирования процессов решения финансовых задач. Дисциплина предшествует следующим дисциплинам: Компьютерное моделирование экономических процессов, Компьютерные технологии в финансовой деятельности.

11. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОК-6	Способностью к самоорганизации и самообразованию	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные методы и приемы самоорганизации и самообразования <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать методы и приемы самоорганизации и самообразования в процессе моделирования и решения финансовых задач. <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами и приемами самоорганизации и самообразования в процессе моделирования и решения финансовых задач.
ОПК-7	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современные технические средства; – функциональные возможности офисных программ, в частности табличного процессора Excel для решения финансовых задач. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – создавать электронные документы, презентации; – моделировать решение финансовых задач и осуществлять визуализацию решений с помощью инструментария <p>Владеть</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами получения, хранения, переработки, в частности с использованием программирования, и визуализации финансовой информации,

		– навыками оформления результатов решения задач в форме электронного документа и презентационной графики
--	--	--

12 Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом — 2 / 72.

Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен) - зачет.

13 Виды учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)		
	Всего	По семестрам	
		4 сем.	
Аудиторные занятия	32	32	
в том числе:			
лекции	16	16	
практические	16	16	
лабораторные			
Самостоятельная работа	40	40	
Зачет			
Итого:	72	72	

13.1. Содержание дисциплины

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1. Лекции		
1.1	Введение в дисциплину. Место математического и компьютерного моделирования в финансах	Введение в дисциплину: объект изучения, предмет изучения, содержание. Методологический аппарат дисциплины: системный подход, исследование операций, прогнозика и компьютерное финансовое моделирование..
1.2	Компьютерное моделирование как инструмент решения финансовых задач	Компьютерное моделирование в процессах финансового планирования и управления. Определение переменных в финансово-экономических моделях. Понятие риска и прибыли при моделировании финансовых процессов.
1.3	Финансовое моделирование для достижения стратегических целей организации	Выбор и процесс принятия решения для достижения стратегических финансовых целей. Прогнозные финансовые расчеты на основе финансово-экономических показателей организации для достижения стратегических целей организации.
1.4	Финансовое моделирование прогнозных финансовых задач на основе товарного ассортимента.	Группировка позиций товарного ассортимента методами ABC/XYZ-анализа. Финансовое моделирование процесса реструктуризации перспективного товарного ассортимента.
1.5	Компьютерное моделирование рыночной ситуации и ее среднесрочного прогнозирования.	Компьютерное моделирование процесса оценки адекватности товара требованиям рынка. Финансовое моделирование определения прогнозируемых объемов спроса на продукцию организации.
1.6	Финансовое моделирование процесса расчета денежных потоков для альтернативных планов приобретения недвижимости.	Разрабатывается финансовая модель вариативного анализа для альтернативных планов приобретения недвижимости. Затем в среде СП VBA разрабатывается приложение для расчета по ипотечному кредитованию.
1.7	Финансовое моделирование в Excel процесса составления оптимального плана производства продукции.	Финансовое моделирование в Excel процесса составления оптимального плана производства продукции в условиях ограничений на финансовые ресурсы для закупки комплектующих изделий..

2. Практические занятия		
2.1	Финансовое моделирование для достижения стратегических целей организации	Прогнозные финансовые расчеты на основе финансово-экономических показателей организации для достижения стратегических целей организации.
2.2	Финансовое моделирование прогнозных финансовых задач на основе товарного ассортимента.	Группировка позиций товарного ассортимента методами ABC/XYZ-анализа.
2.3	Финансовое моделирование прогнозных финансовых задач на основе товарного ассортимента.	Финансовое моделирование процесса реструктуризации перспективного товарного ассортимента
2.4	Компьютерное моделирование рыночной ситуации и ее среднесрочного прогнозирования.	Компьютерное моделирование процесса оценки адекватности товара требованиям рынка. Финансовое моделирование определения прогнозируемых объемов спроса на продукцию организации.
2.5	Финансовое моделирование процесса прогнозирования индекса отпускных цен	Финансовое моделирование процесса прогнозирования индекса отпускных цен продукции предприятия в среде Excel и VBA..
2.6	Финансовое моделирование процесса расчета денежных потоков для альтернативных планов приобретения недвижимости.	Разрабатывается финансовая модель вариативного анализа для альтернативных планов приобретения недвижимости. Затем в среде СП VBA разрабатывается приложение для расчета по ипотечному кредитованию.
2.7	Финансовое моделирование в Excel процесса составления оптимального плана производства продукции.	Финансовое моделирование в Excel процесса составления оптимального плана производства продукции в условиях ограничений на финансовые ресурсы для закупки комплектующих изделий.
2.7	Финансовое моделирование оценки степени влияния рекламных затрат на прибыль организации средствами MS Excel и VBA.	Рассматривается процесс выбора нескольких рекламных агентств из множества предложенных с использованием средств программирования VBA. Затем разрабатывается экономико-математическая модель влияния рекламы на прибыль организации с использованием инструмента Поиск решения.
2.9	Имитационное моделирование рисков инвестиционных проектов.	Разработка имитационной модели рисков инвестиционных проектов в среде табличного процессора MS Excel.
3. Лабораторные работы – не предусмотрены		

13.2 Разделы дисциплины и виды занятий:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий (часов)			
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего
1	Введение в дисциплину. Место математического и компьютерного моделирования в финансовом менеджменте	2		5	7
2	Компьютерное моделирование как инструмент решения финансовых задач	2		5	7
3	Финансовое моделирование для достижения стратегических целей организации	2	4	5	11
4	Финансовое моделирование прогнозных финансовых задач на основе товарного ассортимента.	2	4	5	11
5	Компьютерное моделирование рыночной ситуации и ее среднесрочного прогнозирования.	2	2	5	9
6	Финансовое моделирование	2	2	5	9

	процесса расчета денежных потоков для альтернативных планов приобретения недвижимости.				
7	Финансовое моделирование в Excel процесса составления оптимального плана производства продукции.	2	2	5	9
8	Имитационное моделирование рисков инвестиционных проектов.	2	2	5	9
Итого:		16	16	40	72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе изучения дисциплины используются такие виды учебной работы, как лекции, практические занятия, а также различные виды самостоятельной работы обучающихся.

Обучающимся рекомендуется вести конспект лекции, в котором должны быть ссылки на номера слайдов и демонстрационные примеры, основные определения и положения необходимо конспектировать, в конце лекции обучающиеся имеют возможность задать вопросы преподавателю по теме лекции. Конспект должен иметь поля для заметок в ходе самостоятельной проработки материала. Презентации лекций и демонстрационный материал в виде файлов предоставляются обучающимся.

Для подготовки к практическому занятию обучающийся должен заранее ознакомиться с заданием и теоретическим материалом, после выполнения работы оформить отчет о проделанной работе и подготовиться к ее защите. Все отчеты формируются в виде текстового файла и высылаются для проверки преподавателем.

При подготовке к практическим занятиям особое внимание следует уделять особенностям использования изучаемых программных продуктов и грамотному оформлению полученных результатов.

Самостоятельная работа обучающихся направлена на самостоятельное изучение отдельных тем и вопросов учебной дисциплины и является обязательной для каждого обучающегося, ее объем определяется учебным планом, обучающийся работает с рекомендованными материалами при минимальном участии преподавателя.

Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и ресурсами сети Internet, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у обучающихся свое отношение к конкретной проблеме.

Вопросы, которые вызывают у обучающихся затруднения при подготовке, должны быть заранее сформулированы и озвучены во время занятий в аудитории для дополнительного разъяснения преподавателем.

Виды самостоятельной работы: конспектирование учебной и научной литературы; проработка учебного материала (по конспектам лекций, учебной и научной литературе); работа в электронной библиотечной системе; работа с информационными справочными системами, выполнение домашних заданий; выполнение контрольных работ; подготовка к лабораторным занятиям; работа с вопросами для самопроверки.

15. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	Мещеряков, П.С. Прикладная информатика : учебное пособие / П.С. Мещеряков ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет Систем управления и Радиозлектроники (ТУСУР), Факультет дистанционного обучения. – Томск, 2015. – 130 с. : [Электронный ресурс]. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480773
2.	Нагина Е.К. Компьютерное моделирование в менеджменте: от постановки задач до принятия решений : учебное пособие для слушателей магистерских и MBA программ / Е.К. Нагина, В.И. Тинякова, В.А. Ищенко. – Воронеж : Центр научно-технической информации, 2010.
1.	Нагина Е.К. Компьютерные технологии в финансовой деятельности : учебное пособие / Е.К.Нагина, Е.Ф. Сысоева ; Воронежский государственный университет. – Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2017. – 227 с.
2.	Ендовицкая Е.В. Компьютерное моделирование экономических процессов : учебное пособие / Е.В. Ендовицкая, Е.К. Нагина ; ВГУ. – Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2015. -160 с.
3.	Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность : / Шаньгин В.Ф. — Москва : ДМК Пресс, 2014 .— ISBN 978-5-94074-768-0 .— <URL: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=50578 >

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
4.	Саак А.Э. Информационные технологии управления : Учебник для вузов. 2 – е изд. (+CD) / А.Э. Саак, Е.В. Пахомов, В.Н. Тюшняков. – СПб. : Питер, 2008. – 320 с.
5.	Блюмин А. М. Феоктистов Н. А. Мировые информационные ресурсы. Учебное пособие. 2-е изд. - М.: Дашков и Ко, 2012. - 296 с.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет):

№ п/п	Источник
6.	https://edu.vsu.ru/ - образовательный портал «Электронный университет ВГУ» / LMC Moodle
7.	Электронный каталог научной библиотеки Воронежского государственного университета. – (http // www.bib.vsu.ru/)
8.	ЭБС Лань, http://e.lanbook.com/
9.	Гарант. Информационно-правовой портал http://www.garant.ru/
10.	Компьютерная справочная правовая система КонсультантПлюс http://www.consultant.ru/
11.	http://elibrary.ru

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы (учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению практических (контрольных) работ и др.)

№ п/п	Источник
1.	Нагина Е.К. Компьютерное моделирование в менеджменте: от постановки задач до принятия решений : учебное пособие для слушателей магистерских и MBA программ / Е.К. Нагина, В.И. Тинякова, В.А. Ищенко. – Воронеж : Центр научно-технической информации, 2010.
2.	Нагина Е.К. Компьютерные технологии в финансовой деятельности : учебное пособие / Е.К.Нагина, Е.Ф. Сысоева ; Воронежский государственный университет. – Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2017. – 227 с.
3.	Ендовицкая Е.В. Компьютерное моделирование экономических процессов : учебное пособие / Е.В. Ендовицкая, Е.К. Нагина ; ВГУ. – Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2015. -160 с.

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

Используются текстовые и табличные процессоры, редакторы растровой и векторной графики распространяемые по свободной лицензии. Используются демо-версии и учебные версии программных продуктов, представленных в открытом доступе на сайтах разработчиков.

Программа дисциплины реализуется с применением дистанционных образовательных технологий.

Каждый обучающийся обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории ФГБОУ ВО «ВГУ», так и вне ее.

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебный корпус экономического факультета ВГУ имеет: нужное количество лекционных аудиторий, оснащенных мультимедийным оборудованием, компьютерные классы, имеется необходимый комплект лицензионного программного обеспечения. Имеется в наличии в библиотечном фонде экономического факультета достаточное количество учебников и учебно-методических пособий, перечисленных как в списке основной, так и в списке дополнительной литературы данной рабочей программы. Студенты имеют доступ к учебной литературе, представленной в ЭБС.

Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютеры Intel Core2Duo (10 шт.)	394068, Воронежская область, г.Воронеж, ул.Хользунова, д. 40,
Учебная аудитория специализированная мебель, компьютеры 3QNTP-Shell NM-10-B260GBP-525 (11 шт.)	394068, Воронежская область, г.Воронеж, ул. Хользунова, д.42в
Учебная аудитория специализированная мебель, компьютеры 3QNTP-Shell NM-10-B260GBP-525 (11 шт.)	394068, Воронежская область, г.Воронеж, ул. Хользунова, д.42в,
Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютеры 3QNTP-Shell NM-10-B260GBP-525 (11 шт.)	394068, Воронежская область, г.Воронеж, ул. Хользунова, д.42в,
Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютеры 3QNTP-Shell NM-10-B260GBP-525 (9 шт.)	394068, Воронежская область, г.Воронеж, ул. Хользунова, д.42в,
Учебная аудитория: специализированная мебель, компьютеры 3QNTP-Shell NM-10-B260GBP-525 (10 шт.)	394068, Воронежская область, г.Воронеж, ул. Хользунова, д.42в,

19. Фонд оценочных средств:

19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)

ОК-6 Способностью к самоорганизации и самообразованию	Знать: – основные методы и приемы самоорганизации и самообразования	1. Введение в дисциплину. Место математического и компьютерного моделирования в финансах 2. Компьютерное моделирование как инструмент решения финансовых задач	Доклад
	Уметь: использовать методы и приемы самоорганизации и самообразования в процессе моделирования и решения финансовых задач.	6. Разработка сценариев развития предприятия с использованием инструмента MS Excel «Что-если» и «Диспетчера сценариев».	Доклад
ОПК-7 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать: – современные технические средства; – функциональные возможности офисных программ, в частности табличного процессора Excel для решения финансовых задач.	1.6. Финансовое моделирование процесса расчета денежных потоков для альтернативных планов приобретения недвижимости.	Устный опрос
	Уметь: использовать функциональные возможности офисных программ, в частности табличного процессора Excel для решения финансовых задач.	2.4 Компьютерное моделирование рыночной ситуации и ее среднесрочного прогнозирования.	Отчет по практическим работам
Промежуточная аттестация			КИМ

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения на зачете используются следующие показатели:

- владение понятийным аппаратом и теоретическими основами дисциплины,
- способность иллюстрировать ответ примерами практического использования теоретического материала,
- способность связать вопросы теории с практическими заданиями,
- применять теоретические знания для решения финансовых задач,
- понимание логики решения финансовых задачи,
- ориентация в инструментальных средствах обработки экономической и финансовой информации,

- грамотная, уверенная, связанная речь при устном ответе,
- способность быстро ориентироваться в материале, отвечая на дополнительные вопросы в рамках изучаемого объема.

Для оценивания результатов обучения на зачете используется 2-балльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
При выполнении всех практических заданий, представленных отчетах по ним в письменном виде и ответах на теоретические вопросы лекционного курса дисциплины.	Базовый уровень	Зачтено
Когда не выполнено две трети практических заданий, отсутствуют отчеты об их выполнении в письменном виде и даются неправильные ответы на теоретические вопросы лекционного курса дисциплины.	–	Не зачтено

19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

19.3.1 Перечень вопросов к зачету

1. Использование инструментария MS Excel и средств VBA для вариативного анализа возможностей выплат в процессе приобретения недвижимости.
2. Финансовое моделирование процесса влияния рекламы на прибыль организации с использованием инструментария прогнозирования и оптимизации расходов организации по видам рекламы.
3. Имитационное финансовое моделирование сценарного подхода к формированию прогнозных финансово-экономических показателей на основе бухгалтерской отчетности.
4. Финансовое моделирование процесса реструктуризации товарного ассортимента для групп номенклатурных позиций сформированных с помощью методов ABC – и XYZ – анализа для группировки товарного ассортимента.
5. Финансовое моделирование индекса отпускных цен продукции организации.
9. Комплекс финансово-экономических компьютерных моделей для составления оптимального плана производства продукции.
10. Финансовое моделирование процессов оценки стоимости жилья при предоставлении ипотечного жилищного кредитования и проведения расчетов по ипотечному кредиту, взятому в банке.
11. Имитационное моделирование рисков инвестиционных проектов.

12. Имитационное финансовое моделирование сценарного подхода к формированию прогнозных финансово-экономических показателей на основе бухгалтерской отчетности.
13. Финансовое моделирование процесса реструктуризации товарного ассортимента для групп номенклатурных позиций сформированных с помощью методов ABC – и XYZ – анализа для группировки товарного ассортимента.
14. Финансовое моделирование индекса отпускных цен продукции организации.

19.3.2 Перечень практических заданий

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» правильно и аккуратно выполнены задания в полном объеме с правильными ответами и составлены отчеты в полном объеме;
 - оценка «не зачтено», если задания выполнены не в полном объеме или совсем не выполнены.
1. Рассматривается процесс выбора нескольких рекламных агентств из множества предложенных с помощью приложения, разрабатываемого студентами в среде VBA. Затем разрабатывается финансово-математическая модель влияния рекламы на прибыль организации, которая реализуется с использованием инструмента Поиск решения. (Тема 2.7).
 2. Финансовое моделирование в Excel процесса составления оптимального плана производства продукции в условиях ограничений на финансовые ресурсы для закупки комплектующих изделий: разрабатывается табличная финансовая модель, которая реализуется с помощью инструментария Excel: Поиск решения, Подбор параметра, Диспетчера сценария (Тема 2.6).

19.3.3 Темы докладов

Критерии оценки:

- оценка «зачтено» тема раскрыта в полном объеме и сделана презентация не менее 10 слайдов ;
 - оценка «не зачтено», если тема не раскрыта или презентация отсутствует.
1. Информационное обеспечение и интеграция его составляющих из различных источников для решения стратегических финансовых задач.
 2. Финансовое моделирование как инструментарий решения стратегических финансовых задач.
 3. Прогнозирование и планирование как основа принятия стратегических финансовых решений и оценки их результатов.
 4. Финансовое моделирование процессов оценки стоимости жилья при предоставлении ипотечного жилищного кредитования и проведения расчетов по ипотечному кредиту, взятому в банке.
 5. Имитационное финансовое моделирование сценарного подхода к формированию прогнозных финансово-экономических показателей на основе бухгалтерской отчетности.

19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Текущая аттестация проводится в формах: устного опроса (фронтальная беседа и доклады); отчетов по лабораторным работам; тестирования; оценки результатов практических заданий. Критерии оценивания приведены выше.

1. Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (далее – ЭО, ДОТ) проводится в рамках электронного курса, размещенного в ЭИОС (образовательный портал «Электронный университет ВГУ» (LMS Moodle, <https://edu.vsu.ru/>)).

2. Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета.

3. Обучающиеся, проходящие промежуточную аттестацию с применением ДОТ, должны располагать техническими средствами и программным обеспечением, позволяющим обеспечить процедуры аттестации. Обучающийся самостоятельно обеспечивает выполнение необходимых технических требований для проведения промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий.

4. Идентификация личности обучающегося при прохождении промежуточной аттестации обеспечивается посредством использования каждым обучающимся индивидуального логина и пароля при входе в личный кабинет, размещенный в ЭИОС образовательной организации.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний и практическое задание, позволяющее оценить степень сформированности умений и навыков. При оценивании используются 2-х балльная шкала оценок. Критерии оценивания приведены выше.