

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
экономического факультета
Кусакина Ольга Николаевна

« ____ » _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.30 Технологии облачных вычислений

09.03.02 Информационные системы и технологии

Информационные системы и технологии в бизнесе

бакалавр

очная

1. Цель дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов прочных теоретических знаний и практических навыков в области облачных вычислений, способности применять современные облачные сервисы в интересах бизнеса.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.1 Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	знает Представляет современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности умеет Выбора современных информационных технологий и программных средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности владеет навыками Обоснованного критериального выбора современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-2.2 Разрабатывает элементы информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	знает Выделяет элементы информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности умеет Разрабатывать элементы информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности владеет навыками Навыками системной разработки элементов информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для	ОПК-6.1 Использует методы алгоритмизации, языки и технологии программирования,	знает Процедуры анализа методов алгоритмизации, языков и технологий программирования, пригодных для

<p>практического применения в области информационных систем и технологий;</p>	<p>пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий</p>	<p>практического применения в области информационных систем и технологий умеет Применять методы алгоритмизации, языков и технологий программирования, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий владеет навыками Навыками выбора методов алгоритмизации, языков и технологий программирования, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий</p>
<p>ОПК-6 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий;</p>	<p>ОПК-6.2 Применяет методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий</p>	<p>знает Понимает методы алгоритмизации, языки и тех-нологии программирования при решении про-фессиональных задач в области информацион-ных систем и технологий умеет Выбирать методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий владеет навыками Процедурами использования методов алгоритмизации, языков и технологий программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий</p>
<p>ОПК-8 Способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем.</p>	<p>ОПК-8.1 Понимает методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования</p>	<p>знает Формулирует методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования умеет Осуществлять выбор методологии и основных методов математического моделирования, классификации и условий применения моделей, методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальных средств моделирования и проектирования владеет навыками Использованием методологии и основных методов математического моделирования, классификации и условий применения моделей, методов и средств</p>

		проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальных средств моделирования и проектирования
--	--	--

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технологии облачных вычислений» является дисциплиной обязательной части программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 8 семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Технологии облачных вычислений» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Имитационное моделирование

Системы искусственного интеллекта

Моделирование информационных процессов и систем

Методы и средства проектирования информационных систем

Системы графического сопровождения проектов

Системы электронного документооборота

Объектно-ориентированное программирование

Основы программирования в ИС

Информационные системы

Электроника

Ознакомительная практика

Технологии программирования

Освоение дисциплины «Технологии облачных вычислений» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Преддипломная практика

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Технологии облачных вычислений» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
8	144/4	18		54	72		ЗаО
в т.ч. часов: в интерактивной форме		4		12			

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
8	144/4				0.12		

4.1.	Подготовка к переходу на облачные вычисления	8	18	6		12	10		Собеседование	ОПК-8.1, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2
5.	5 раздел. Семестровое домашнее задание									
5.1.	Семестровое домашнее задание	8					10		Доклад	ОПК-8.1, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-6.1, ОПК-6.2
	Промежуточная аттестация	ЗаО								
	Итого		144	18		54	62			
	Итого		144	18		54	72			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
Основы облачных вычислений	Лекция №1 Место дисциплины «Технологии облачных вычислений» в процессе подготовки бакалавра по направлению	2/-
Основы облачных вычислений	Лекция №2 Эволюция облачных вычислений	2/2
Облачная обработка данных Amazon	Лекция №3 Amazon S3	2/-
Облачная обработка данных Amazon	Лекция №4 Amazon EC2	2/2
Планирование перехода на облачную обработку данных	Лекция №5 Переход к модели затрат на облачную среду	2/-
Планирование перехода на облачную обработку данных	Лекция №6 Анализ прибыли на инвестированный капитал в информационную инфраструктуру	2/-
Подготовка к переходу на облачные вычисления	Лекция №7 Разработка Web-приложений в облаке	2/-
Подготовка к переходу на облачные вычисления	Лекция №8 Проектирование системы защиты конфиденциальной информации в облачной среде	2/-
Подготовка к переходу на облачные вычисления	Лекция №9 Направления развития сервисов	2/-

	облачных вычислений	
Итого		18

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы самостоятельной работы	к текущему контролю
Основы облачных вычислений	14
Облачная обработка данных Amazon	14
Планирование перехода на облачную обработку данных	14
Подготовка к переходу на облачные вычисления	10
Семестровое домашнее задание	10
Зачет с оценкой	10

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Технологии облачных вычислений» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Технологии облачных вычислений».
2. Методические рекомендации по освоению дисциплины «Технологии облачных вычислений».
3. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Технологии облачных вычислений».
4. Методические рекомендации по выполнению письменных работ ()
5. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Основы облачных вычислений	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	
2	Облачная обработка данных Amazon	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	
3	Планирование перехода на облачную обработку данных	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	
4	Подготовка к переходу на облачные вычисления	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	
5	Семестровое домашнее задание	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	
6	Семестровое домашнее задание	Л1.1, Л1.2, Л1.3	Л2.1, Л2.2	

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Технологии облачных вычислений»

7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
ОПК-2.1:Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Информационные системы			x					
	Ознакомительная практика		x						
	Основы программирования в ИС				x				
	Системы графического сопровождения проектов					x			
	Системы электронного документооборота					x			
ОПК-2.2:Разрабатывает элементы информационных технологий и	Электроника			x					
	Информационные системы			x					
	Ознакомительная практика		x						
	Основы программирования в ИС				x				

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	1		2		3		4	
		1	2	3	4	5	6	7	8
программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Системы графического сопровождения проектов					x			
	Системы электронного документооборота					x			
ОПК-6.1:Использует методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	Объектно-ориентированное программирование				x				
	Ознакомительная практика		x						
	Системы искусственного интеллекта							x	
	Технологии программирования	x	x						
ОПК-6.2:Применяет методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий	Объектно-ориентированное программирование				x				
	Ознакомительная практика		x						
	Системы искусственного интеллекта							x	
	Технологии программирования	x	x						
ОПК-8.1:Понимает методологию и основные методы математического моделирования, классификацию и условия применения моделей, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем, инструментальные средства моделирования и проектирования	Имитационное моделирование							x	
	Методы и средства проектирования информационных систем					x			
	Моделирование информационных процессов и систем						x		
	Преддипломная практика								x

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Технологии облачных вычислений» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Технологии облачных вычислений» проводится в виде Зачет с оценкой.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества

теоретиче-ских и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций		Максимальное количество баллов
8 семестр			
КТ 1	Тест		5
КТ 2	Тест		5
КТ 3	Тест		5
Сумма баллов по итогам текущего контроля			15
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			85
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
8 семестр			
КТ 1	Тест	5	<p>5 баллов заслуживает студент, который правильно и развернуто ответил на более 90% вопросов тестовой системы.</p> <p>4 балла заслуживает студент, который правильно ответил от 80% до 90% вопросов тестовой системы.</p> <p>3 балла заслуживает студент, который правильно ответил от 70% до 80% вопросов тестовой системы.</p> <p>0 баллов заслуживает студент, который правильно ответил менее чем на 70% вопросов тестовой системы.</p>
КТ 2	Тест	5	<p>5 баллов заслуживает студент, который правильно и развернуто ответил на более 90% вопросов тестовой системы.</p> <p>4 балла заслуживает студент, который правильно ответил от 80% до 90% вопросов тестовой системы.</p> <p>3 балла заслуживает студент, который правильно ответил от 70% до 80% вопросов тестовой системы.</p> <p>0 баллов заслуживает студент, который правильно ответил менее чем на 70% вопросов тестовой системы.</p>

КТ 3	Тест	5	<p>5 баллов заслуживает студент, который правильно и развернуто ответил на более 90% вопросов тестовой системы.</p> <p>4 балла заслуживает студент, который правильно ответил от 80% до 90% вопросов тестовой системы.</p> <p>3 балла заслуживает студент, который правильно ответил от 70% до 80% вопросов тестовой системы.</p> <p>0 баллов заслуживает студент, который правильно ответил менее чем на 70% вопросов тестовой системы.</p>
------	------	---	--

Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на дифференцированном зачете

Сдача дифференцированном зачете может добавить к балльно-рейтинговой оценке студентов не более 20 баллов. Итоговая успеваемость на дифференцированном зачете не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 6
Задания на проверку умений	до 7
Задания на проверку навыков	до 7

Теоретический вопрос

6 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

5 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

4 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

3 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

2 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Оценивание задачи

7 баллов Задачи решены в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

5 балла Задачи решены с небольшими недочетами.

3 балла Задачи решены не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

2 балл Задачи решены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задачи не решены или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Технологии облачных вычислений»

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная

Л1.1 Губарев В. В., Савульчик Введение в облачные вычисления и технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие ; ВО - Специалитет. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет (НГТУ), 2013. - 48 с. – Режим доступа: <http://new.znanium.com/go.php?id=557005>

Л1.2 Балдин К. В. Информационные системы в экономике [Электронный ресурс]: учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 218 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=380062>

Л1.3 Гуриков С. Р. Интернет-технологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 174 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/document?id=391737>

дополнительная

Л2.1 Абдикеев Н. М., Бондаренко Информационный менеджмент [Электронный ресурс]: Учебник; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2014. - 400 с. – Режим доступа: <http://new.znanium.com/go.php?id=429111>

Л2.2 Вдовенко Л. А. Информационная система предприятия [Электронный ресурс]: учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Специалитет, Магистратура, Аспирантура. - Москва: Вузовский учебник, 2021. - 304 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/document?id=414160>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1		

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины необходимо обратить внимание на последовательность изучения тем. Изучение материала всех указанных ниже лекционных тем курса может проводиться не только во время лекций, но также и во время самостоятельной работы обучающегося. Изучения материала части указанных тем может проводиться также во время лабораторных занятий.

Время, отводимое на проведение лекций, лабораторных занятий или самостоятельную работу по каждой теме, определяется в зависимости от количества часов, отводимых из общего объема курса на изучение этой темы для данного направления и формы обучения.

Проведение лекций и лабораторных занятий проводится в последовательности, при которой проведение лекций предшествует проведению практических занятий по соответствующим темам:

1. Тема №1 Основы облачных вычислений.
2. Тема №2 Облачная обработка данных Amazon.
3. Тема №3 Планирование перехода на облачную обработку данных.
4. Тема №4 Подготовка к переходу на облачные вычисления.

После прохождения каждой темы (модуля) проводится текущий контроль в форме тестирования и подводится итог по выполнению индивидуальных заданий в рамках лабораторных работ темы и выставляется аттестация. Поэтому значимым является не затягивание выполнения индивидуальных заданий темы и отработка лекционного материала в период до контрольной точки.

Важным этапом в изучении дисциплины является этап выполнения семестровых домашних заданий, предусматривающих глубокое «погружение» в одну из технологий электронного документооборота. Задача на выполнение семестрового домашнего задания ставится преподавателем на первой лабораторной работе. После получения темы семестрового домашнего задания студент составляет план семестрового домашнего задания, который согласует с преподавателем. Семестровое домашнее задание сдается преподавателю за 10 дней до начала зачетной сессии, его защита осуществляется на неделе предшествующей зачетной неделе.

После изучения тем дисциплины студент должен иметь прочные теоретические знания и практические навыки в области технологий облачных вычислений.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Total Security - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий		
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа		
3	Учебные аудитории для самостоятельной работы студентов и индивидуальных и групповых консультаций:		

4	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации		
---	--	--	--

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;
- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);
- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Технологии облачных вычислений» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 926).

Автор (ы)

_____ Доцент , кандидат технических наук Рачков Валерий
Евгеньевич

Рецензенты

_____ Профессор , Кандидат технических наук Жук
Александр Павлович

_____ Доцент , Кандидат технических наук Гайчук
Дмитрий Викторович

Рабочая программа дисциплины «Технологии облачных вычислений» рассмотрена на заседании Кафедра информационных систем протокол № 9 от 04.05.2023 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Заведующий кафедрой _____ Шматко Сергей Геннадьевич

Рабочая программа дисциплины «Технологии облачных вычислений» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Экономический факультет протокол № от г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Руководитель ОП _____