

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора по УР

\_\_\_\_\_ М.В. Мартыненко

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ПРАКТИКИ**  
**ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки

**09.03.02**

Направленность (профиль)

**Информационные системы и технологии**  
**«Информационные системы и**  
**технологии»**

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

очная

Учебный план

2020 г. набора

Изучается

во 2 семестре

**СОГЛАСОВАНО:**

Зав. кафедрой систем управления и  
информационных технологий

\_\_\_\_\_ И.М. Першин

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

генеральный директор ООО «Сателлит»

\_\_\_\_\_ Афанасов В.Х.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Рассмотрено УМК

Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_

Председатель УМК института

\_\_\_\_\_ А.Б. Нарыжная

**РАЗРАБОТАНО:**

Зав. кафедрой систем управления и  
информационных технологий

\_\_\_\_\_ И.М. Першин

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

Старший преподаватель кафедры систем  
управления и информационных  
технологий

\_\_\_\_\_ В.И. Казорин

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Пятигорск, 2020

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам.директора по УР

\_\_\_\_\_ М.В. Мартыненко

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки

**09.03.02**

Направленность (профиль)

**Информационные системы и технологии  
«Информационные системы и  
технологии»**

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения

очная

Учебный план

2020

Изучается

во 2 семестре

**СОГЛАСОВАНО:**

Зав. кафедрой систем управления и  
информационных технологий

\_\_\_\_\_ И.М. Першин

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

генеральный директор ООО «Сателлит»

\_\_\_\_\_ Афанасов В.Х.

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Рассмотрено УМК

Протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_

Председатель УМК института

\_\_\_\_\_ А.Б. Нарыжная

**РАЗРАБОТАНО:**

Зав. кафедрой систем управления и  
информационных технологий

\_\_\_\_\_ И.М. Першин

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020г.

Старший преподаватель кафедры систем  
управления и информационных  
технологий

\_\_\_\_\_ В.И. Казорин

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Пятигорск, 2020

## 1. Цели практики

Учебная практика - эксплуатационная практика является обязательным разделом образовательной программы бакалавриата и направлена на формирование общепрофессиональных, и производственно-технологических компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП вуза.

Целью эксплуатационной практики является практическое закрепление знаний, полученных в курсе обучения и формирование устойчивых практических навыков в использовании технического и программного обеспечения информационных систем.

## 2. Задачи практики

Задачами эксплуатационной практики являются:

- получения практических навыков самостоятельной и коллективной работы при решении поставленных задач;
- углубленное изучение и приобретение практических навыков в работе с офисными приложениями;
- приобретение и закрепление практических навыков разработки алгоритмов и программ в решении задач профессиональной деятельности.

## 3. Место практики в структуре образовательной программы

Вид занятий «Эксплуатационная практика» относится к блоку Б.2 практики и опирается на знания, полученные при изучении дисциплины «Введение в специальность». Знания, полученные при прохождении практики, необходимы для изучения следующих дисциплин «Безопасность жизнедеятельности», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Технологическая (проектно-технологическая) практика».

## 4. Формы проведения практики

Учебная практика проводится в форме:

- лекционных, лабораторных и консультативных занятий;
- практической отработки перечня вопросов, рекомендуемых кафедрой и программой;
- работы на лабораторном оборудовании кафедры СУиИТ.

## 5. Место и время проведения практики

Место и время проведения учебной практики: «Эксплуатационная практика» проводится в лабораториях университета на кафедре СУиИТ. Практика проводится во втором семестре, продолжительность практики 2 недели.

## 6. Перечень планируемых результатов при прохождении практики, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

### 6.1 Наименование компетенции

Индекс	Формулировка:
ОПК - 1	способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК - 2	способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК - 6	способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий
ОПК - 7	способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем
ОПК - 8	способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем

6.2 Знания, умения и(или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Формируемые компетенции	Виды работы обучающегося	Планируемые результаты обучения при прохождении практики, характеризующие этапы формирования компетенций		
		Навыки или практический опыт деятельности	Умения	Знания
ОПК-1	способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Навыки широкой общей подготовки, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.	Умения применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Знания методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности
ОПК-2	способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Навыки использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	Умения использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	Знания использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
ОПК-6	способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	Навыки разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий	Умения разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий	Знания разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий

		технологий.	технологий	технологий.
ОПК-7	способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	Навыки осуществления выбора платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	Умения осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	Знания осуществления выбора платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем
ОПК-8	способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	Навыки применения математических моделей, методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем	Умения применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	Знания применения математических моделей, методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем

### 6.3 Соответствие планируемых результатов видам профессиональной деятельности

Планируемые результаты сформулированы в соответствии с профессиональным стандартом «Специалист по информационным системам». Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «18» ноября 2014 г. № 896н

Виды профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ОП	Задачи профессиональной деятельности выпускника	Трудовые функции (в соответствии с профессиональными стандартами)	Виды работы студента на практике	Реализуемые компетенции (в соответствии с ОП)
производственно-технологическая деятельность	– разработка и внедрение технологий объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем,	Кодирование на языках программирования	Анализ поставленной задачи, выбор метода решения задачи, анализ результатов решения задачи.	ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8

	<p>управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества.</p>			
научно-исследовательская деятельность	<p>– сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;</p> <p>– участие в работах по проведению вычислительных экспериментов с целью проверки используемых математических моделей-</p>	<p>Определение первоначальных требований заказчика к ИС и возможности их реализации в типовой ИС на этапе предконтрактных работ</p>	<p>Сбор материалов по теме исследования. Анализ результатов проведенного эксперимента.</p>	<p>ОПК-1, ОПК-2</p>

## 7. Объем практики

Объем занятий: Итого

81ч.

3 з.е.

Продолжительность  
Дифференцированный зачет

2 недели  
2 семестр

### 8. Структура и содержание практики

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции	Виды работы обучающегося на практике	Количество часов	Формы текущего контроля
<b>2 семестр</b>				
Изучение теоретического материала для освоения практики эксплуатации ИС	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8	Изучение, анализ и сбор материала для подготовки отчета	2	Собеседование
Выполнение практического задания по эксплуатации ИС	ОПК-1 ОПК-2 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8	Подготовка и сдача отчета о прохождении практики	79	Отчет в письменной форме
Итого 2 семестр			81	
Итого			81	

### 9. Формы отчетности по практике

1. Дневник
2. Отчет обучающегося
3. Отзыв руководителя практики от ВУЗа  
Структура отчета
  1. Индивидуальное задание (теоретическая часть)
  2. Индивидуальное задание (практическая часть)
  3. Список использованной литературы
  4. Приложения (при необходимости)

### 10. Технологическая карта самостоятельной работы студента

Код реализуемой компетенции	Вид деятельности обучающегося	Итоговый продукт самостоятельной работы	Средства и технологии оценки	Объем часов, в том числе		
				СРС	Контактная работа с преподавателем	Всего
<b>2 семестр</b>						
ОПК-1 ОПК-2 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8	Изучение теоретического материала для освоения практики эксплуатации ИС	Конспект	Собеседование	2		
ОПК-1 ОПК-2	Выполнение практического	Отчет	Собеседование	79		

ОПК-6	задания по эксплуатации ИС				
ОПК-7					
ОПК-8					
			<b>Итого 2 семестр</b>	81	
			<b>Итого</b>	81	

### 11. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонды оценочных средств, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций, размещен в УМК по эксплуатационной практике на кафедре «Систем управления и информационных технологий» и представлен следующими компонентами

#### 11.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Паспорт фонда оценочных средств

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции	Средства и технологии оценки	Тип контроля	Вид контроля	Наименование оценочного средства
ОПК-1 ОПК-2 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8	Начальный	Собеседование	текущий	устный	Задания для проверки уровня знаний
ОПК-1 ОПК-2 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8	Промежуточный	Собеседование	текущий	устный	Задания для проверки уровня умений и навыков
ОПК-1 ОПК-2 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8	Заключительный	Защита отчета	промежуточный	письменный	Задания на практику

#### 11.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенций	Индикаторы	Дескрипторы			
		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов*
<b>ОПК-1</b>					
Базовый	<b>Знать</b> – базовые методы и средства применять естественнонаучные и общетеоретические	Отсутствуют знания в области: – базовых методов и средств применения	Знания в области: – базовых методов и средств применения естественно	Имеются знания в области: – базовых методов и средств применения	



<p>е знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.</p>	<p>научных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности и имеются, но практически навыков нет.</p>	<p>естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности, но навыки реализуются недостаточно.</p>	
<p><b>Уметь</b> – при менять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>Отсутствие способности: – применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>Демонстрирует умение: – применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>Практически применяет: – естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	
<p><b>Владеть</b> – навыками применения</p>	<p>Не владеет: – навыками применения</p>	<p>Испытывает затруднения во владении: – навыками применения</p>	<p>Владеет: – навыками применения</p>	

<p>естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.</p>	<p>авыками применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	<p>естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности</p>	
<b>ОПК-2</b>				
<p><b>Знать</b> – методы и средства использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Отсутствуют знания в области: – и использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности</p>	<p>Знания в области: – и использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности имеются, но практически навыков нет.</p>	<p>Имеются знания в области: – и использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности, но навыки реализуются недостаточно.</p>	

	<p><b>Уметь</b></p> <p>– использо льзовать современные информационны е технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональн ой деятельности</p>	<p>Отсутствие способности:</p> <p>– использовани я современных информацион ных технологий и программных средств, в том числе отечественног о производства, при решении задач профессионал ьной деятельности</p>	<p>Демонстрир ует понимание методики:</p> <p>– и спользовани я современны х информацио нных технологий и программны х средств, в том числе отечественн ого производств а, при решении задач профессiona льной деятельност и</p>	<p>Практически применяет методики:</p> <p>– и спользовани я современны х информацио нных технологий и программны х средств, в том числе отечественн ого производств а, при решении задач профессiona льной деятельност и.</p>	
	<p><b>Владеть</b></p> <p>– нав ыками использования современных информационны х технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональн ой деятельности</p>	<p>Не владеет:</p> <p>– нав ыками использовани я современных информацион ных технологий и программных средств, в том числе отечественног о производства, при решении задач профессionaл ьной деятельности.</p>	<p>Испытывает затруднения во владении:</p> <p>– н авыками использован ия современны х информацио нных технологий и программны х средств, в том числе отечественн ого производств а, при решении задач профессiona льной деятельност и</p>	<p>Владеет:</p> <p>– н авыками использован ия современны х информацио нных технологий и программны х средств, в том числе отечественн ого производств а, при решении задач профессiona льной деятельност и.</p>	

ОПК-6				
<p><b>Знать</b></p> <p>– методы и средства разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий</p>	<p>Отсутствуют знания в области:</p> <p>– методов и средств разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий</p>	<p>Знания в области:</p> <p>– методов и средств разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий имеются, но практически навыков нет.</p>	<p>Имеются знания в области:</p> <p>– методов и средств разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий, но навыки реализуются недостаточно.</p>	
<p><b>Уметь</b></p> <p>– использовать методы и средства разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий</p>	<p>Отсутствие способности:</p> <p>– разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий</p>	<p>Демонстрирует понимание методики:</p> <p>– разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий</p>	<p>Практически применяет методики:</p> <p>– разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий</p>	
<p><b>Владеть</b></p> <p>– навыками разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в</p>	<p>Не владеет:</p> <p>– навыками разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического</p>	<p>Испытывает затруднения во владении:</p> <p>– навыками разработки алгоритмов и программ, пригодных</p>	<p>Владеет:</p> <p>– навыками разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического</p>	

области информационных систем и технологий	о применения в области информационных систем и технологий.	для практического применения в области информационных систем и технологий	го применения в области информационных систем и технологий	
<b>ОПК-7</b>				
<b>Знать:</b> методы осуществления выбора платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	Отсутствуют знания методов осуществления выбора платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.	Знания методов осуществления выбора платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем имеются, но практически навыков нет.	Имеются знания методов осуществления выбора платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем, но навыки реализуются недостаточно.	
<b>Уметь:</b> осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.	Отсутствуют способности осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.	Демонстрирует способности осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.	Использует в практической деятельности и способности осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.	
<b>Владеть:</b> навыками осуществления выбора	Не владеет навыками осуществления выбора платформ и	Испытывает затруднения в применении на практике	Владеет практически навыками осуществления выбора	

платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем	инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.	навыков осуществления выбора платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.	платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.	
<b>ОПК-8</b>				
<b>Знать:</b> – методы и средства применения математических моделей, методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем	Отсутствуют знания методов применения математических моделей, методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем	Знания методов применения математических моделей, методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем имеются, но практически навыков нет.	Имеются знания методов применения математических моделей, методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем	
<b>Уметь</b> – при менять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем	Отсутствуют способности применения математических моделей, методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем	Демонстрирует способности применения математических моделей, методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем	Использует в практической деятельности и методы и средства применения математических моделей, методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем	

	<b>Владеть</b> – нав ыками применения математических моделей, методов и средств проектирования информационны х и автоматизирован ных систем	Не владеет навыками применения математическ их моделей, методов и средств проектирован ия информацион ных и автоматизиро ванных систем	Испытывает затруднения в применении на практике математичес ких моделей, методов и средств проектирова ния информацио нных и автоматизир ованных систем	Владеет практически ми навыками применения математичес ких моделей, методов и средств проектирова ния информацио нных и автоматизир ованных систем	
	<b>ОПК-1</b>				
Повышенный	<b>Знать</b> – базо вые методы и средства применения естественнонауч ных и общеинженерны х знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментальн ого исследования в профессиональн ой деятельности.				Знает: базовые методы и средства применен ия естествен нонаучны х и общеинж енерных знаний, методов математи ческого анализа и моделиро вания, теоретиче ского и эксперим ентальног о исследова ния в професси ональной деятельно сти.
	<b>Уметь</b> – испо льзовать базовые методы и				Умеет: – использов ать базовые

	<p>средства применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.</p>				<p>методы и средства применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.</p>
	<p><b>Владеть</b></p> <p>– навыками применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности.</p>				<p>Владеет:</p> <p>– навыками применения естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в професси</p>



				ональной деятельности.
ОПК-2				
<b>Знать</b> – методы и средства использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности				Знает: методы и средства использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
<b>Уметь</b> – использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности				Умеет: – использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной

				деятельности
	<b>Владеть</b> навыками использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.			Владеет: – навыками использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
<b>ОПК-6</b>				
	<b>Знать</b> – методы и средства разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий			Знает: методы и средства разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий
	<b>Уметь</b> – разрабатывать			Умеет: разрабатывать

<p>алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий</p>				<p>алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий</p>
<p><b>Владеть</b> навыками разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий</p>				<p>Владеет: навыками разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения в области информационных систем и технологий</p>
ОПК-7				
<p><b>Знать:</b> методы осуществления выбора платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем</p>				<p>Знает: методы осуществления выбора платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для</p>

				реализации информационных систем.
	<b>Уметь:</b> осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.			Умеет: осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.
	<b>Владеть:</b> навыками осуществления выбора платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.			Владеет: навыками осуществления выбора платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем.
ОПК-8				
	<b>Знать:</b>		–	Знает:

	– методы и средства применения математических моделей, методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем				– методы и средства применения математических моделей, методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем
	<b>Уметь</b> – при менять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем				Умеет – применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем
	<b>Владеть</b> – навыками применения математических моделей, методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем				Владеет – навыками применения математических моделей, методов и средств проектирования информационных и автоматизированных систем

### 11.3 Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» – ставится при полных аргументированных ответах на все вопросы преподавателя, правильности выполнения задания на учебную практику. Ответы должны отличаться логической последовательностью, четкостью, умением делать выводы, обобщать знания основной и дополнительной литературы, умением пользоваться понятийным аппаратом, знанием проблем, суждений по заданию.

Оценка «хорошо» – ставится при полных аргументированных ответах на все основные вопросы преподавателя. Ответы должны отличаться логичностью, четкостью, знанием учебной литературой по теме вопроса. Возможны некоторые упущения при ответах и неточности при выполнении задания на учебную практику. , однако основное содержание вопроса должно быть раскрыто полно.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется при неполных, слабо аргументированных ответах, свидетельствующих лишь об элементарных знаниях учебной литературы, неумении применения теоретических знаний при выполнении задания на учебную практику.

Оценка «неудовлетворительно» – ставится при незнании и непонимании вопросов для проверки знаний, а также не выполнении задания на учебную практику. При выставлении неудовлетворительной оценки, преподаватель должен объяснить студенту недостатки ответа.

#### 11.4 Описание шкалы оценивания

Максимальная сумма баллов по **практике** устанавливается в **100** баллов и переводится в оценку по 5-балльной системе в соответствии со шкалой:

Шкала соответствия рейтингового балла 5-балльной системе

Рейтинговый балл	Оценка по 5-балльной системе
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
<53	Неудовлетворительно

#### 11.5 Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения ОП

**Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике (базовый уровень)**

Контролируемые компетенции или их части		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
ОПК - 1	способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Задание 1	Результат решения практических заданий – файлы Access или в любой другой СУБД с созданными в соответствии с заданием программами (каждое задание в отдельной папке); файл Word, содержащий листинг программного кода каждого из заданий с комментариями и пояснениями. Вариант практического задания выбирается студентом
ОПК-2	способен использовать современные информационные технологии		

	и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности		в соответствии с последней цифрой номера зачетной книжки. При выполнении на базовом уровне, студенту достаточно выполнить пять из шести предложенных заданий.
ОПК-6	способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий		
ОПК-7	способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем		
ОПК-8	способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем		

**Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике (повышенный уровень)**

Контролируемые компетенции или их части		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
ОПК - 1	способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Задание	<p>Результат решения практических заданий – файлы Access или в любой другой СУБД с созданными в соответствии с заданием программами (каждое задание в отдельной папке); файл Word, содержащий листинг программного кода каждого из заданий с комментариями и пояснениями. Вариант практического задания выбирается студентом в соответствии с последней цифрой номера зачетной книжки.</p> <p>При выполнении на повышенном уровне, студенту достаточно выполнить шесть из шести предложенных заданий. Причем особое внимание уделяется именно пятому заданию, где студент должен продемонстрировать свои навыки и умения, полученные в ходе изучения литературы по</p>
ОПК-2	способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности		

ОПК-6	способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий		технологиям программирования при освоении данной дисциплины. Выбранная тематика разрабатываемого программного обеспечения должна быть согласована с преподавателем.
ОПК-7	способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем		
ОПК-8	способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем		

**Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике (базовый уровень)**

Контролируемые компетенции или их части		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
ОПК - 1	способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Задание 1	<p>Результат решения практических заданий – файлы Access или в любой другой СУБД с созданными в соответствии с заданием программами (каждое задание в отдельной папке); файл Word, содержащий листинг программного кода каждого из заданий с комментариями и пояснениями.</p> <p>Вариант практического задания выбирается студентом в соответствии с последней цифрой номера зачетной книжки. При выполнении на базовом уровне, студенту достаточно выполнить пять из шести предложенных заданий.</p>
ОПК-2	способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности		
ОПК-6	способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий		



ОПК-7	способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем		
ОПК-8	способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем		

**Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике  
(повышенный уровень)**

Контролируемые компетенции или их части		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
ОПК - 1	способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Задание	<p>Результат решения практических заданий – файлы Access или в любой другой СУБД с созданными в соответствии с заданием программами (каждое задание в отдельной папке); файл Word, содержащий листинг программного кода каждого из заданий с комментариями и пояснениями.</p> <p>Вариант практического задания выбирается студентом в соответствии с последней цифрой номера зачетной книжки.</p> <p>При выполнении на повышенном уровне, студенту достаточно выполнить шесть из шести предложенных заданий. Причем особое внимание уделяется именно шестому заданию, где студент должен продемонстрировать свои навыки и умения, полученные в ходе изучения литературы по технологиям программирования при освоении данной дисциплины. Выбранная тематика разрабатываемого программного обеспечения должна быть согласована с преподавателем.</p>
ОПК-2	способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности		
ОПК-6	способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий		
ОПК-7	способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных		

	средств для реализации информационных систем		
ОПК-8	способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем		

### **11.6 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Процедура прохождения учебной практики включает в себя следующие этапы: подготовительный этап и экспериментальный этап. На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции ОПК – 1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8.

Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном, залогом успешного выполнения заданий повышенного уровня является прочное овладение минимумом содержания на базовом уровне.

При прохождении практики необходимо пройти инструктаж по технике безопасности в объеме 2 часа, и пройти собеседование. Оставшееся время 79 часов отводится для выполнения индивидуального задания. Результат выполнения индивидуального задания должен быть представлен в виде отчета. Отчет по практике выполняется на персональном компьютере и должен содержать диск с выполненной работой и распечатку, содержащую части работы, записанные на диске:

Теоретическая часть:

Раскрытие теоретической темы работы, объем ориентировочно 20-25 страниц, (план, введение, основная часть, состоящая из нескольких разделов с подразделами, заключение с анализом и основными выводами, список использованной литературы).

Тема выбирается студентом индивидуально из примерной тематики теоретических заданий и согласуется с преподавателем, также студентом может быть предложена своя индивидуальная тема также согласуемая с преподавателем.

Практическая часть:

Результат решения практических заданий – файлы Access или в любой другой СУБД с созданными в соответствии с заданием программами (каждое задание в отдельной папке); файл Word, содержащий листинг программного кода каждого из заданий с комментариями и пояснениями.

Вариант практического задания выбирается студентом в соответствии с последней цифрой номера зачетной книжки.

Каждое задание должно находиться в отдельной папке, кроме того, должен быть файл, содержащий полную электронную версию всей распечатки отчета по практике.

Работа должна содержать титульный лист, содержание, теоретическую часть и практическую часть со всеми выполненными заданиями. Каждое новое задание должно начинаться с нового листа.

Распечатка отчета по практике выполняется на персональном компьютере на стандартных листах белой бумаги формата А4 (размером 210/297). Текст печатается на одной стороне листа с соблюдением размеров полей: слева – 30 мм; справа, сверху и снизу – 20 мм. Страницы нумеруются по центру вверху. Шрифт Times New Roman – 12 или 14 размера, межстрочный интервал – полуторный.

Диск с выполненной работой и распечаткой сдается преподавателю в установленные

сроки. Отчет по практике проверяется преподавателем. После проверки и устранения замечаний, сделанных преподавателем в ходе просмотра диска и распечатки, работа подлежит устной защите для получения оценки.

Форма промежуточная аттестация - дифференцированный зачет.

При проверке задания, оцениваются:

- последовательность и рациональность выполнения;
- точность расчетов;
- знания технологий, использованных при решении заданий;

При защите отчета оцениваются:

- точность расчетов и правильность написания программ;
- оформление отчета в соответствии с установленными требованиями.

Критерии оценивания отчета приведены в Фонде оценочных средств по дисциплине «Эксплуатационная практика» на кафедре «Систем управления и информационных технологий».

## **12. Методические рекомендации для обучающихся по прохождению практики**

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности, которые отражены в Методических указаниях по практике.

Для успешного выполнения заданий по учебной практике, студенту необходимо самостоятельно детально изучить представленные источники литературы

№ п/п	Вид деятельности студентов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1.	Выполнение индивидуального задания	2	2	1	2

## **13. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение практики**

### **13.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

#### **13.1.1 Перечень основной литературы**

1.Грошев, А.С. Информатика : лабораторный практикум / А.С. Грошев. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 159 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-5063-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428590 (26.10.2016).

2.Грошев, А.С. Информатика : учебник для вузов / А.С. Грошев. - М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 484 с. : ил. - Библиогр.: с. 466. - ISBN 978-5-4475-5064-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428591 (26.10.2016).

#### **13.1.2 Перечень дополнительной литературы**

1.Губарев В. В. Информатика: прошлое, настоящее, будущее: учебник / М.: РИЦ "Техносфера", 2011. - 432 с.

2.Информатика и программирование: учебное пособие / Р.Ю. Царев, А.Н. Пупков, В.В. Самарин, Е.В. Мыльникова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 132 с. : ил., табл., схем. - Библиогр. в кн.. - ISBN 978-5-7638-3008-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364538 (26.10.2016).

### **13.1.3 Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по практике**

1. Методические указания по организации и проведению учебной практике «Эксплуатационная практика» для студентов, обучающихся по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии», направленность (профиль) «Информационные системы и технологии».

#### **13.1.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1. <http://www.intuit.ru> – сайт дистанционного образования в области информационных технологий
2. <http://window.edu.ru> – образовательные ресурсы ведущих вузов

#### **14. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем**

1. Microsoft Office;
2. Embarcadero RAD Studio 2010;
3. Microsoft Visual Studio.

#### **15. Материально-техническое обеспечение учебной практики**

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

групповые и индивидуальные консультации проводятся в аудитории оснащенный следующим оборудованием - мультимедиа-проектор Epson EB-445Wi с подвесным креплением, экран раскладной, акустическая система Sven 5+1, компьютер CeleronCore420/IG965/512/80;

текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в аудитории оснащенный следующим оборудованием – персональные компьютеры (13 шт.) в составе CeleronCore420/IG965/512/80 с выходом в сеть Internet, объединенные в локальную вычислительную сеть, доска магнитно-маркерная 1-элементная 120x240, короткофокусный мультимедиа-проектор Epson EB-436Wi с настенным креплением и набором кабелей;

для самостоятельной работы используется аудитория оснащенная следующим оборудованием - компьютеры (6 шт.) в составе CeleronCore420/IG965/512/80, книжные шкафы для учебной литературы и учебно-методических материалов.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой систем управления и  
информационных технологий  
\_\_\_\_\_ И.М. Першин  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

Направление подготовки	<b>09.03.02</b>
Направленность (профиль)	<b>Информационные системы и технологии «Информационные системы и технологии»</b>
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	очная
Учебный план	2020
Изучается во 2 семестре	
Объем занятий:	81 ч    3 з.е
Продолжительность	2 недели

Дата разработки:

## Предисловие

1. Назначение для проверки знаний, умений и навыков текущего и промежуточного контроля.
2. Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации на основе рабочей программы дисциплины, составлен в соответствии с образовательной программой по направлению подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии», утвержденной на заседании УМК ИСТИД (филиал) СКФУ в г. Пятигорске протокол № от « » 2020 г
3. Разработчик \_\_\_\_\_ В.И. Казорин старший преподаватель кафедры СУиИТ
4. ФОС рассмотрен и утвержден на заседании кафедры Систем управления и информационных технологий Протокол № от « » 2020г.
5. ФОС согласован с выпускающей кафедрой Систем управления и информационных технологий Протокол № от « » 2020г.
6. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:  
Председатель \_\_\_\_\_ Першин И.М.  
\_\_\_\_\_ Антонов В.Ф.  
\_\_\_\_\_ Афанасов В.Х.  
Экспертное заключение: данные оценочные средства соответствует требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, рекомендуются для использования в учебном процессе.  
« » 2020г.

\_\_\_\_\_ (подпись)

7. Срок действия ФОС один год.

Паспорт фонда оценочных средств  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

По дисциплине	<b>Б2.О.01(У) Эксплуатационная практика</b>
Направление подготовки	<b>09.03.02</b>
Направленность (профиль)	<b>Информационные системы и технологии</b> <b>«Информационные системы и технологии»</b>
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	очная
Учебный план	2020
Изучается во 2 семестре	

Код оцениваемой компетенции (или её части)	Этап практики	Тип контроля	Вид контроля	Компонент фонда оценочных средств	Количество заданий для каждого уровня, шт.	
					Базовый	Повышенный
ОПК - 1 ОПК-2 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-8	Основной	Текущий	Письменный	индивидуальные задания	10	10

Составитель \_\_\_\_\_ Казорин В.И.  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
 Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой «Систем управления и  
 информационных технологий»  
 \_\_\_\_\_ И.М. Першин  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

## Оценочные средства по учебной практике – эксплуатационная практика

**По направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии**

**Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике (базовый уровень)**

Контролируемые компетенции или их части		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
ОПК - 1	способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Задание 1	Результат решения практических заданий – файлы Access или в любой другой СУБД с созданными в соответствии с заданием программами (каждое задание в отдельной папке); файл Word, содержащий листинг программного кода каждого из заданий с комментариями и пояснениями. Вариант практического задания выбирается студентом в соответствии с последней цифрой номера зачетной книжки. При выполнении на базовом уровне, студенту достаточно выполнить пять из шести предложенных заданий.
ОПК-2	способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности		
ОПК-6	способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий		



ОПК-7	способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем		
ОПК-8	способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем		

**Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике  
(повышенный уровень)**

Контролируемые компетенции или их части		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
ОПК - 1	способен применять естественнонаучные и общетеchnические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Задание	<p>Результат решения практических заданий – файлы Access или в любой другой СУБД с созданными в соответствии с заданием программами (каждое задание в отдельной папке); файл Word, содержащий листинг программного кода каждого из заданий с комментариями и пояснениями. Вариант практического задания выбирается студентом в соответствии с последней цифрой номера зачетной книжки. При выполнении на повышенном уровне, студенту достаточно выполнить шесть из шести предложенных заданий. Причем особое внимание уделяется именно пятому заданию, где студент должен продемонстрировать свои навыки и умения, полученные в ходе изучения литературы по технологиям программирования при освоении данной дисциплины. Выбранная тематика разрабатываемого программного обеспечения должна быть согласована с преподавателем.</p>
ОПК-2	способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности		
ОПК-6	способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий		
ОПК-7	способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных		

	средств для реализации информационных систем		
ОПК-8	способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем		

**Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике  
(базовый уровень)**

Контролируемые компетенции или их части		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
ОПК - 1	способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Задание 1	<p>Результат решения практических заданий – файлы Access или в любой другой СУБД с созданными в соответствии с заданием программами (каждое задание в отдельной папке); файл Word, содержащий листинг программного кода каждого из заданий с комментариями и пояснениями.</p> <p>Вариант практического задания выбирается студентом в соответствии с последней цифрой номера зачетной книжки. При выполнении на базовом уровне, студенту достаточно выполнить пять из шести предложенных заданий.</p>
ОПК-2	способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности		
ОПК-6	способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий		
ОПК-7	способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем		

ОПК-8	способен применять математические модели, методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем		
-------	---	--	--

**Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике (повышенный уровень)**

Контролируемые компетенции или их части		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировка		
ОПК - 1	способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	Задание	<p>Результат решения практических заданий – файлы Access или в любой другой СУБД с созданными в соответствии с заданием программами (каждое задание в отдельной папке); файл Word, содержащий листинг программного кода каждого из заданий с комментариями и пояснениями.</p> <p>Вариант практического задания выбирается студентом в соответствии с последней цифрой номера зачетной книжки.</p> <p>При выполнении на повышенном уровне, студенту достаточно выполнить шесть из шести предложенных заданий. Причем особое внимание уделяется именно шестому заданию, где студент должен продемонстрировать свои навыки и умения, полученные в ходе изучения литературы по технологиям программирования при освоении данной дисциплины. Выбранная тематика разрабатываемого программного обеспечения должна быть согласована с преподавателем.</p>
ОПК-2	способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности		
ОПК-6	способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий		
ОПК-7	способен осуществлять выбор платформ и инструментальных программно-аппаратных средств для реализации информационных систем		
ОПК-8	способен применять математические модели,		

	методы и средства проектирования информационных и автоматизированных систем		
--	---	--	--

### 1. Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» – ставится при полных аргументированных ответах на все вопросы преподавателя, правильности выполнения задания на учебную практику. Ответы должны отличаться логической последовательностью, четкостью, умением делать выводы, обобщать знания основной и дополнительной литературы, умением пользоваться понятийным аппаратом, знанием проблем, суждений по заданию.

Оценка «хорошо» – ставится при полных аргументированных ответах на все основные вопросы преподавателя. Ответы должны отличаться логичностью, четкостью, знанием учебной литературой по теме вопроса. Возможны некоторые упущения при ответах и неточности при выполнении задания на учебную практику. , однако основное содержание вопроса должно быть раскрыто полно.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется при неполных, слабо аргументированных ответах, свидетельствующих лишь об элементарных знаниях учебной литературы, неумении применения теоретических знаний при выполнении задания на учебную практику.

Оценка «неудовлетворительно» – ставится при незнании и непонимании вопросов для проверки знаний, а также не выполнении задания на учебную практику. При выставлении неудовлетворительной оценки, преподаватель должен объяснить студенту недостатки ответа.

### 2. Описание шкалы оценивания

Максимальная сумма баллов по **практике** устанавливается в **100** баллов и переводится в оценку по 5-балльной системе в соответствии со шкалой:

Шкала соответствия рейтингового балла 5-балльной системе

Рейтинговый балл	Оценка по 5-балльной системе
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
<53	Неудовлетворительно

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

Процедура прохождения учебной практики включает в себя следующие этапы: подготовительный этап и экспериментальный этап. На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции ОПК – 1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8.

Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном, залогом успешного выполнения заданий повышенного уровня является прочное овладение минимумом содержания на базовом уровне.

При прохождении практики необходимо пройти инструктаж по технике безопасности в объеме 2 часа, и пройти собеседование. Оставшееся время 79 часов отводится для выполнения индивидуального задания. Результат выполнения индивидуального задания должен быть

представлен в виде отчета. Отчет по практике выполняется на персональном компьютере и должен содержать диск с выполненной работой и распечатку, содержащую части работы, записанные на диске:

Теоретическая часть:

Раскрытие теоретической темы работы, объем ориентировочно 20-25 страниц, (план, введение, основная часть, состоящая из нескольких разделов с подразделами, заключение с анализом и основными выводами, список использованной литературы).

Тема выбирается студентом индивидуально из примерной тематики теоретических заданий и согласуется с преподавателем, также студентом может быть предложена своя индивидуальная тема также согласуемая с преподавателем.

Практическая часть:

Результат решения практических заданий – файлы Access или в любой другой СУБД с созданными в соответствии с заданием программами (каждое задание в отдельной папке); файл Word, содержащий листинг программного кода каждого из заданий с комментариями и пояснениями.

Вариант практического задания выбирается студентом в соответствии с последней цифрой номера зачетной книжки.

Каждое задание должно находиться в отдельной папке, кроме того, должен быть файл, содержащий полную электронную версию всей распечатки отчета по практике.

Работа должна содержать титульный лист, содержание, теоретическую часть и практическую часть со всеми выполненными заданиями. Каждое новое задание должно начинаться с нового листа.

Распечатка отчета по практике выполняется на персональном компьютере на стандартных листах белой бумаги формата А4 (размером 210/297). Текст печатается на одной стороне листа с соблюдением размеров полей: слева – 30 мм; справа, сверху и снизу – 20 мм. Страницы нумеруются по центру вверху. Шрифт Times New Roman – 12 или 14 размера, межстрочный интервал – полуторный.

Диск с выполненной работой и распечаткой сдается преподавателю в установленные сроки. Отчет по практике проверяется преподавателем. После проверки и устранения замечаний, сделанных преподавателем в ходе просмотра диска и распечатки, работа подлежит устной защите для получения оценки.

Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет.

При проверке задания, оцениваются:

- последовательность и рациональность выполнения;
- точность расчетов;
- знания технологий, использованных при решении заданий;

При защите отчета оцениваются:

- точность расчетов и правильность написания программ;
- оформление отчета в соответствии с установленными требованиями.

Составитель \_\_\_\_\_ Казорин В.И.  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт сервиса, туризма и дизайна (филиал) СКФУ в г. Пятигорске

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой «Систем управления и  
информационных технологий»

\_\_\_\_\_ И.М. Першин

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 г.

## **Темы индивидуальных заданий**

### **Эксплуатационная практика**

#### **Индивидуальные задания**

##### **Базовый уровень**

##### **Задание 01 Создать базу данных "Расписание занятий".**

Календарь на семестр. Расписание пар. Аудитории. Группы студентов. Учебные дисциплины и количество аудиторных часов в семестре. Преподаватели. Подсчитать количество часов для групп по дисциплинам, для преподавателей по дисциплинам, для аудиторий. Показать расписание для группы, для преподавателя, для аудитории.

Состав базы данных:

1. Таблицы
2. Схема данных
3. Запросы
4. Формы
5. Отчеты

##### **Задание 02 Создать базу данных "Абитуриенты"**

Учет абитуриентов, поступающих в университет из разных населенных пунктов на выбранные специальности. Известен средний школьный балл каждого абитуриента. Справки о количестве абитуриентов из разных населенных пунктов, количестве абитуриентов, выбравших ту или иную специальность. Справки о количестве абитуриентов - отличников, хорошистов, троечников. Отчет о 51 количественном составе абитуриентов. Списки абитуриентов, выбравших ту или иную специальность. Поздравление абитуриента с днем рождения.

Состав базы данных:

1. Таблицы
2. Схема данных
3. Запросы
4. Формы
5. Отчеты

##### **Задание 03 Создать базу данных "Телефонная книга"**

Университет состоит из нескольких факультетов, на каждом факультете несколько групп. В каждой группе несколько студентов. У студентов известны домашние адреса, номера телефонов. Выдать отчет Телефонная книга студентов. По фамилии студента определить его номер телефона и адрес. По номеру телефона определить фамилию и адрес студента. По запросу методиста представить список студентов выбранной группы, список студентов из выбранного населенного пункта (с телефонами и адресами).

Состав базы данных:

1. Таблицы
2. Схема данных
3. Запросы
4. Формы
5. Отчеты

#### **Задание 04 Создать базу данных "Учебные планы"**

Список дисциплин. Список специальностей. Список семестров. Количество часов (всего, лекции, практикум, самработа) на дисциплину в семестре. Формы контроля (зачет, дифзачет, экзамен). Учебный план по специальностям на все семестры.

Состав базы данных:

1. Таблицы
2. Схема данных
3. Запросы
4. Формы
5. Отчеты

#### **Задание 05 Создать базу данных "Сотрудники".**

Университет состоит из нескольких отделов. Имеется список сотрудников университета. Известен уровень образования сотрудников. Известны даты рождения, адреса и телефоны сотрудников. Справки и отчеты о количестве сотрудников в целом по университету, в каждом отделе, а также количество сотрудников с высшим или средним образованием. По запросу представить список сотрудников выбранного отдела, список сотрудников из выбранного населенного пункта (с телефонами и адресами). Конкретному сотруднику выдать отчет-поздравление с днем рождения.

Состав базы данных:

1. Таблицы
2. Схема данных
3. Запросы
4. Формы
5. Отчеты

#### **Задание 06 Создать базу данных "Выпускники".**

Университет готовит студентов по нескольким специальностям. Имеется список выпускников. Институт поддерживает связи со своими выпускниками, которые сообщают о месте и характере своей работы. Справки и отчеты о количестве выпускников всего по институту, а также трудоустроенных и безработных. Узнать, какие специальности наиболее востребованы на рынке труда.

Состав базы данных:

1. Таблицы
2. Схема данных
3. Запросы
4. Формы
5. Отчеты

#### **Задание 07 Создать базу данных "Преподаватели".**

Список кафедр университета. Список преподавателей университета, каждый преподаватель входит в состав какой-либо кафедры. Список преподаваемых учебных дисциплин. Каждый преподаватель может вести преподавание по нескольким дисциплинам. Одну и ту же дисциплину могут преподавать несколько преподавателей. Преподаватель может иметь или не иметь ученую степень (кандидат наук, доктор наук). Подсчитать общее количество преподавателей, количество преподавателей по учебным дисциплинам, количество преподавателей с учеными степенями. Представить список учебных дисциплин, по которым в институте нет преподавателей. Представить список преподавателей, ведущих ту или иную дисциплину. Представить список преподавателей с

учеными степенями. Представить список кафедр, список и количество преподавателей кафедры.

Состав базы данных:

1. Таблицы
2. Схема данных
3. Запросы
4. Формы
5. Отчеты

#### **Задание 08 Создать базу данных "Библиотека".**

Библиотека ведет пополнение и учет библиотечного фонда, а также выдачу книг читателям. Книги распределены по рубрикам (экономика, юриспруденция, психология, информатика и т.д.). Учет книг. Учет читателей. Учет выдачи книг читателям. Подсчитать общее количество книг всего в библиотеке и по каждой рубрике. По заявке читателя узнать имеется ли книга в наличии или у кого она на руках. По заявке читателя получить список книг по данной рубрике, определенного автора, издательства или года выпуска. По запросу библиотекаря узнать какие книги числятся за читателем.

Состав базы данных:

1. Таблицы
2. Схема данных
3. Запросы
4. Формы
5. Отчеты

#### **Задание 09 Создать базу данных "Издательский отдел".**

Издательский отдел издает учебные материалы преподавателей университета. Ведется список преподавателей института, список кафедр института. Каждый преподаватель входит в состав какой-либо кафедры. Ведется перечень изданных учебных материалов с указанием названия, авторов, года издания, количества страниц. Учебные материалы подразделяются по типам (учебники, учебные пособия, конспекты лекций, практикумы и т.д.) и по учебным дисциплинам (математика, информатика, социология и т.д.). Учет авторов, кафедр, изданий. Перечень изданий, сгруппированный по кафедрам и учебным дисциплинам. Количество изданий кафедр и института за год, за последние 5 лет. Перечень и количество изданий по типам учебных материалов за определенный период. Перечень и количество изданий автора за определенный период.

Состав базы данных:

1. Таблицы
2. Схема данных
3. Запросы
4. Формы
5. Отчеты

#### **Задание 10 Создать базу данных "Информационный отдел".**

Информационный отдел накапливает и хранит электронные учебные материалы (издания) преподавателей университета. Ведется список преподавателей, список кафедр университета. Каждый преподаватель входит в состав какой-либо кафедры. Ведется перечень электронных учебных материалов с указанием названия, авторов, года издания. Электронные учебные материалы подразделяются по типам (учебники, практикумы, тесты и т.д.), по учебным дисциплинам (математика, информатика, социология и т.д.). Учет авторов, изданий. Перечень изданий, сгруппированный по кафедрам и учебным дисциплинам. Количество изданий кафедр и университета, за год, за последние 5 лет. Перечень и количество изданий по типам учебных материалов за определенный период. Перечень и количество изданий автора за определенный период.

Состав базы данных:

1. Таблицы



2. Схема данных
3. Запросы
4. Формы
5. Отчеты

### **Повышенный уровень**

#### **Задание 01 Создать базу данных "Расписание занятий".**

Календарь на семестр. Расписание пар. Аудитории. Группы студентов. Учебные дисциплины и количество аудиторных часов в семестре. Преподаватели. Подсчитать количество часов для групп по дисциплинам, для преподавателей по дисциплинам, для аудиторий. Показать расписание для группы, для преподавателя, для аудитории.

Состав базы данных:

1. Управляющие формы

#### **Задание 02 Создать базу данных "Абитуриенты"**

Учет абитуриентов, поступающих в университет из разных населенных пунктов на выбранные специальности. Известен средний школьный балл каждого абитуриента. Справки о количестве абитуриентов из разных населенных пунктов, количестве абитуриентов, выбравших ту или иную специальность. Справки о количестве абитуриентов - отличников, хорошистов, троечников. Отчет о 51 количественном составе абитуриентов. Списки абитуриентов, выбравших ту или иную специальность. Поздравление абитуриента с днем рождения.

Состав базы данных:

1. Управляющие формы

#### **Задание 03 Создать базу данных "Телефонная книга"**

Университет состоит из нескольких факультетов, на каждом факультете несколько групп. В каждой группе несколько студентов. У студентов известны домашние адреса, номера телефонов. Выдать отчет Телефонная книга студентов. По фамилии студента определить его номер телефона и адрес. По номеру телефона определить фамилию и адрес студента. По запросу методиста представить список студентов выбранной группы, список студентов из выбранного населенного пункта (с телефонами и адресами).

Состав базы данных:

1. Управляющие формы

#### **Задание 04 Создать базу данных "Учебные планы"**

Список дисциплин. Список специальностей. Список семестров. Количество часов (всего, лекции, практикум, самработа) на дисциплину в семестре. Формы контроля (зачет, дифзачет, экзамен). Учебный план по специальностям на все семестры.

Состав базы данных:

1. Управляющие формы

#### **Задание 05 Создать базу данных "Сотрудники".**

Университет состоит из нескольких отделов. Имеется список сотрудников университета. Известен уровень образования сотрудников. Известны даты рождения, адреса и телефоны сотрудников. Справки и отчеты о количестве сотрудников в целом по университету, в каждом отделе, а также количество сотрудников с высшим или средним образованием. По запросу представить список сотрудников выбранного отдела, список сотрудников из выбранного населенного пункта (с телефонами и адресами). Конкретному сотруднику выдать отчет-поздравление с днем рождения.

Состав базы данных:

1. Управляющие формы

#### **Задание 06 Создать базу данных "Выпускники".**

Университет готовит студентов по нескольким специальностям. Имеется список выпускников. Институт поддерживает связи со своими выпускниками, которые сообщают о месте и характере своей работы. Справки и отчеты о количестве выпускников всего по

институту, а также трудоустроенных и безработных. Узнать, какие специальности наиболее востребованы на рынке труда.

Состав базы данных:

1. Управляющие формы

**Задание 07 Создать базу данных "Преподаватели".**

Список кафедр университета. Список преподавателей университета, каждый преподаватель входит в состав какой-либо кафедры. Список преподаваемых учебных дисциплин. Каждый преподаватель может вести преподавание по нескольким дисциплинам. Одну и ту же дисциплину могут преподавать несколько преподавателей. Преподаватель может иметь или не иметь ученую степень (кандидат наук, доктор наук). Подсчитать общее количество преподавателей, количество преподавателей по учебным дисциплинам, количество преподавателей с учеными степенями. Представить список учебных дисциплин, по которым в институте нет преподавателей. Представить список преподавателей, ведущих ту или иную дисциплину. Представить список преподавателей с учеными степенями. Представить список кафедр, список и количество преподавателей кафедры.

Состав базы данных:

1. Управляющие формы

**Задание 08 Создать базу данных "Библиотека".**

Библиотека ведет пополнение и учет библиотечного фонда, а также выдачу книг читателям. Книги распределены по рубрикам (экономика, юриспруденция, психология, информатика и т.д.). Учет книг. Учет читателей. Учет выдачи книг читателям. Подсчитать общее количество книг всего в библиотеке и по каждой рубрике. По заявке читателя узнать имеется ли книга в наличии или у кого она на руках. По заявке читателя получить список книг по данной рубрике, определенного автора, издательства или года выпуска. По запросу библиотекаря узнать какие книги числятся за читателем.

Состав базы данных:

1. Управляющие формы

**Задание 09 Создать базу данных "Издательский отдел".**

Издательский отдел издает учебные материалы преподавателей университета. Ведется список преподавателей института, список кафедр института. Каждый преподаватель входит в состав какой-либо кафедры. Ведется перечень изданных учебных материалов с указанием названия, авторов, года издания, количества страниц. Учебные материалы подразделяются по типам (учебники, учебные пособия, конспекты лекций, практикумы и т.д.) и по учебным дисциплинам (математика, информатика, социология и т.д.). Учет авторов, кафедр, изданий. Перечень изданий, сгруппированный по кафедрам и учебным дисциплинам. Количество изданий кафедр и института за год, за последние 5 лет. Перечень и количество изданий по типам учебных материалов за определенный период. Перечень и количество изданий автора за определенный период.

Состав базы данных:

1. Управляющие формы

**Задание 10 Создать базу данных "Информационный отдел".**

Информационный отдел накапливает и хранит электронные учебные материалы (издания) преподавателей университета. Ведется список преподавателей, список кафедр университета. Каждый преподаватель входит в состав какой-либо кафедры. Ведется перечень электронных учебных материалов с указанием названия, авторов, года издания. Электронные учебные материалы подразделяются по типам (учебники, практикумы, тесты и т.д.), по учебным дисциплинам (математика, информатика, социология и т.д.). Учет авторов, изданий. Перечень изданий, сгруппированный по кафедрам и учебным дисциплинам. Количество изданий кафедр и университета, за год, за последние 5 лет. Перечень и количество изданий по типам учебных материалов за определенный период. Перечень и количество изданий автора за определенный период.

Состав базы данных:

1. Управляющие формы

**1. Критерии оценивания компетенций**

Оценка «отлично» – ставится при полных аргументированных ответах на все вопросы преподавателя, правильности выполнения задания на учебную практику. Ответы должны отличаться логической последовательностью, четкостью, умением делать выводы, обобщать знания основной и дополнительной литературы, умением пользоваться понятийным аппаратом, знанием проблем, суждений по заданию.

Оценка «хорошо» – ставится при полных аргументированных ответах на все основные вопросы преподавателя. Ответы должны отличаться логичностью, четкостью, знанием учебной литературой по теме вопроса. Возможны некоторые упущения при ответах и неточности при выполнении задания на учебную практику. , однако основное содержание вопроса должно быть раскрыто полно.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется при неполных, слабо аргументированных ответах, свидетельствующих лишь об элементарных знаниях учебной литературы, неумении применения теоретических знаний при выполнении задания на учебную практику.

Оценка «неудовлетворительно» – ставится при незнании и непонимании вопросов для проверки знаний, а также не выполнении задания на учебную практику. При выставлении неудовлетворительной оценки, преподаватель должен объяснить студенту недостатки ответа.

**2. Описание шкалы оценивания**

Максимальная сумма баллов по **практике** устанавливается в **100** баллов и переводится в оценку по 5-балльной системе в соответствии со шкалой:

Шкала соответствия рейтингового балла 5-балльной системе

Рейтинговый балл	Оценка по 5-балльной системе
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
<53	Неудовлетворительно

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

Процедура прохождения учебной практики включает в себя следующие этапы: подготовительный этап и экспериментальный этап. На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции ОПК – 1, ОПК-2, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8.

Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном, залогом успешного выполнения заданий повышенного уровня является прочное овладение минимумом содержания на базовом уровне.

При прохождении практики необходимо пройти инструктаж по технике безопасности в объеме 2 часа, и пройти собеседование. Оставшееся время 79 часов отводится для выполнения индивидуального задания. Результат выполнения индивидуального задания должен быть представлен в виде отчета. Отчет по практике выполняется на персональном компьютере и должен содержать диск с выполненной работой и распечатку, содержащую части работы, записанные на диске:

Теоретическая часть:

Раскрытие теоретической темы работы, объем ориентировочно 20-25 страниц, (план, введение, основная часть, состоящая из нескольких разделов с подразделами, заключение с анализом и основными выводами, список использованной литературы).

Тема выбирается студентом индивидуально из примерной тематики теоретических заданий и согласуется с преподавателем, также студентом может быть предложена своя индивидуальная тема также согласуемая с преподавателем.

Практическая часть:

Результат решения практических заданий – файлы Access или в любой другой СУБД с созданными в соответствии с заданием программами (каждое задание в отдельной папке); файл Word, содержащий листинг программного кода каждого из заданий с комментариями и пояснениями.

Вариант практического задания выбирается студентом в соответствии с последней цифрой номера зачетной книжки.

Каждое задание должно находиться в отдельной папке, кроме того, должен быть файл, содержащий полную электронную версию всей распечатки отчета по практике.

Работа должна содержать титульный лист, содержание, теоретическую часть и практическую часть со всеми выполненными заданиями. Каждое новое задание должно начинаться с нового листа.

Распечатка отчета по практике выполняется на персональном компьютере на стандартных листах белой бумаги формата А4 (размером 210/297). Текст печатается на одной стороне листа с соблюдением размеров полей: слева – 30 мм; справа, сверху и снизу – 20 мм. Страницы нумеруются по центру вверху. Шрифт Times New Roman – 12 или 14 размера, межстрочный интервал – полуторный.

Диск с выполненной работой и распечаткой сдается преподавателю в установленные сроки. Отчет по практике проверяется преподавателем. После проверки и устранения замечаний, сделанных преподавателем в ходе просмотра диска и распечатки, работа подлежит устной защите для получения оценки.

Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет.

При проверке задания, оцениваются:

- последовательность и рациональность выполнения;
- точность расчетов;
- знания технологий, использованных при решении заданий;

При защите отчета оцениваются:

- точность расчетов и правильность написания программ;
- оформление отчета в соответствии с установленными требованиями.

Составитель \_\_\_\_\_ Казорин В.И.  
(подпись)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г