

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института  
арктических технологий

Федорова О.А.

Фамилия И.О.



подпись

2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина

Б1.О.29 Основы баз данных

код и наименование дисциплины

Направление подготовки

27.03.05 Инноватика

код и наименование направления подготовки

Направленность

«Управление инновационной деятельностью»

наименование направленности (профиля) образовательной программы

Квалификация выпускника

бакалавр

квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Кафедра-разработчик

цифровых технологий, математики и экономики

наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск  
2021

**Лист согласования**

1. Разработчик

ст. преподаватель

должность

ЦТМиЭ

кафедра



подпись

Жулина О.И.

Ф.И.О.

должность

кафедра

подпись

Ф.И.О.

должность

кафедра

подпись

Ф.И.О.

2. Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры-разработчика рабочей программы

цифровых технологий, математики и экономики

наименование кафедры

21.06.2021

дата

протокол № 12



подпись

Романовская Ю.В.

Ф.И.О. заведующего кафедры-разработчика

### Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине (модулю) Б1.О.29 Основы баз данных,  
входящей в состав ОПОП по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика,  
направленности (профилю) «Управление инновационной деятельностью»,  
2021 года начала подготовки.

**Таблица 1 – Изменения и дополнения**

№ п/п	Дополнение или изменение, вносимое в рабочую программу в части	Содержание дополнения или изменения	Основание для внесения дополнения или изменения	Дата внесения дополнения или изменения
Изменений и дополнений нет				

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Коды циклов дисциплин, модулей, практик	Название циклов, разделов, дисциплин, модулей, практик	Краткое содержание (цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточной аттестации)
Б1.О.29	Основы баз данных	<p><b>Цель дисциплины:</b> формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра 27.03.05 Инноватика и учебным планом направленности (профиля) «Управление инновационной деятельностью», что предполагает формирование у обучающихся знаний, умений и навыков использования баз данных, управления и обработки данных с помощью систем управления базами данных (СУБД).</p> <p><b>Задачи дисциплины:</b> сформировать понимание роли баз данных, как информационного обеспечения профессиональной деятельности; дать знания по основам теории баз данных; способствовать усвоению принципов управления информацией с использованием СУБД; развить навыки создания и использования реляционных баз данных.</p> <p><b>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</b></p> <p><b>Знать:</b> основные понятия теории баз данных; основные функциональные возможности СУБД; основные приемы работы с базами данных; основные принципы проектирования реляционных баз данных; типы баз и банков данных, используемых в инновационной деятельности.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать базы данных для удовлетворения информационных потребностей; проводить концептуальное моделирование предметной области; создавать базы данных в среде реляционной СУБД, предусмотренной РП изучаемой дисциплины; искать информацию об объектах инновационной деятельности в общедоступных базах и банках данных.</p> <p><b>Владеть:</b> терминологическим аппаратом; навыками поиска информации в базе данных; навыками использования инструментов моделирования и разработки баз данных, предусмотренных РП изучаемой дисциплины.</p> <p><b>Содержание разделов дисциплины:</b> Базы данных и область их применения. Системы баз данных и их компоненты. Проектирование баз данных. Концептуальное моделирование предметной области. Реляционная модель баз данных. Создание реляционных баз данных в среде СУБД. Работа с базой данных в среде СУБД. Базы данных как научно-информационное обеспечение инновационной деятельности. Современные направления развития технологий баз данных.</p> <p><b>Реализуемые компетенции:</b> ОПК–7, ОПК–10.</p> <p><b>Формы промежуточной аттестации:</b> Очная форма обучения: семестр 5 – зачет.</p>

## Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки  
27.03.05 Инноватика,

(код и наименование направления подготовки/специальности)

утвержденного 31 июля 2020 г., приказ № 870, учебного плана  
(дата, номер приказа Минобрнауки РФ)

в составе ОПОП по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика,  
направленности (профилю) «Управление инновационной деятельностью»,  
2021 года начала подготовки

### 2. Цели и задачи учебной дисциплины

**Целью дисциплины** «Основы баз данных» является формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра 27.03.05 Инноватика и учебным планом направленности (профиля) «Управление инновационной деятельностью», что предполагает формирование у обучающихся знаний, умений и навыков использования баз данных, управления и обработки данных с помощью систем управления базами данных (СУБД).

**Задачи дисциплины:** сформировать понимание роли баз данных, как информационного обеспечения профессиональной деятельности; дать знания по основам теории баз данных; способствовать усвоению принципов управления информацией с использованием СУБД; развить навыки создания и использования реляционных баз данных.

### 3. Планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 27.03.05 Инноватика:

Таблица 2 – Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Индикаторы сформированности компетенций
1.	<b>ОПК-7.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	Компетенция реализуется полностью	ИД-1 <sub>ОПК-7</sub> : - знает принципы работы современных информационных технологий; ИД-2 <sub>ОПК-7</sub> : - умеет решать задачи управления инновационной деятельностью с использованием современных информационных технологий; ИД-3 <sub>ОПК-7</sub> : - владеет навыками управления инновационной деятельностью с использованием современных информационных технологий.
2.	<b>ОПК-10.</b> Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные	Компетенция реализуется полностью	ИД-1 <sub>ОПК-10</sub> : - знает основы разработки алгоритмов и компьютерных

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Индикаторы сформированности компетенций
	программы, пригодные для практического применения		<p>программ;</p> <p>ИД-2<sub>ОПК-10</sub>:</p> <p>- умеет разрабатывать компьютерные программы, применимые для управления инновационной деятельностью;</p> <p>ИД-3<sub>ОПК-10</sub>:</p> <p>- владеет навыками разработки и применения алгоритмов и компьютерных программ в инновационной деятельности.</p>

#### 4. Структура и содержание учебной дисциплины

Таблица 3 – Распределение учебного времени дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения											
	Очная				Очно-заочная				Заочная			
	Семестр			Всего часов	Семестр			Всего часов	Курс			Всего часов
	5	–	–									
Аудиторные часы												
Лекции	18	–	–	18								
Практические работы	16	–	–	16								
Лабораторные работы	16	–	–	16								
Часы на самостоятельную и контактную работу												
Выполнение, консультирование, защита курсовой работы (проекта)	–	–	–	–								
Прочая самостоятельная и контактная работа	94	–	–	94								
Подготовка к промежуточной аттестации	–	–	–	–								
Всего часов по дисциплине	144	–	–	144								

#### Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен	–	–	–	–								
Зачет/зачет с оценкой	+/-	–	–	1/-								
Курсовая работа (проект)	–	–	–	–								
Количество расчетно-графических работ	–	–	–	–								
Количество контрольных работ	–	–	–	–								
Количество рефератов	–	–	–	–								
Количество эссе	–	–	–	–								

**Таблица 4 – Содержание разделов дисциплины, виды работы**

Содержание разделов, тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной работы по формам обучения							
	Очная				Заочная			
	Л	ЛР	ПР	СР	Л	ЛР	ПР	СР
1. Базы данных и область их применения. Системы баз данных и их компоненты	2	–	–	6	–	–	–	–
2. Этапы проектирования баз данных.	2	–	–	10	–	–	–	–
3. Концептуальное моделирование предметной области	4	–	8	14	–	–	–	–
4. Реляционная модель баз данных	4	–	–	12	–	–	–	–
5. Создание реляционных баз данных в среде СУБД	0	6	2	12	–	–	–	–
6. Работа с базой данных в среде СУБД	0	6	6	12	–	–	–	–
7. Интерфейс пользователя для работы с базой данных	1	2	–	12	–	–	–	–
8. Ведение базы данных	1	2	–	6	–	–	–	–
9. Базы данных как научно-информационное обеспечение инновационной деятельности.	2	–	–	4	–	–	–	–
10. Современные направления развития технологий баз данных	2	–	–	6	–	–	–	–
<b>Итого:</b>	<b>18</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>94</b>	–	–	–	–

**Таблица 5 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий с учетом форм текущего контроля**

Перечень компетенций	Виды занятий и оценочные средства				Формы текущего контроля
	Л	ЛР	ПР	СР	
ОПК–7	+	+	+	+	Выполнение и защита лабораторных работ и практических работ
ОПК–10	+	+	+	+	Выполнение и защита лабораторных работ и практических работ

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, СР – самостоятельная работа, ПР – практические работы.

**Таблица 6 – Перечень лабораторных работ**

№ п/п	Темы лабораторных работ	Количество часов	
		Очная	Заочная
1	Концептуальное моделирование базы данных в MS Visio	2	–
2	Создание таблиц и схемы базы данных	2	–
3	Ввод данных в таблицы	2	–
4	Сортировка, поиск и фильтрация данных	2	–
5	Создание запросов с помощью мастера запросов и конструктора	2	–
6	Создание форм	2	–



№ п/п	Темы лабораторных работ	Количество часов	
		Очная	Заочная
7	Создание отчетов	2	–
8	Разработка интерфейса приложения	2	–
	<b>Итого:</b>	<b>16</b>	–

**Таблица 7 – Перечень практических работ**

№ п/п	Темы практических работ	Количество часов	
		Очная	Заочная
1	Концептуальное моделирование предметной области	8	
2	Создание индивидуальной базы данных	6	–
3	Демонстрация и защита индивидуальной базы данных	2	–
	<b>Итого:</b>	<b>16</b>	–

### **5. Перечень примерных тем курсовой работы/проекта**

Курсовая работа (курсовой проект) не предусмотрена учебным планом.

### **6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине**

1. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине.
2. Методические указания к выполнению лабораторных работ.

### **7. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.

### **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

#### **Основная литература**

1. Волик, М. В. Разработка базы данных в Access : учебное пособие / М. В. Волик. — Москва : Прометей, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-00172-123-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166782>
2. Осипов, Д. Л. Технологии проектирования баз данных / Д. Л. Осипов. — Москва : ДМК Пресс, 2019. — 498 с. — ISBN 978-5-97060-737-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/131692>

#### **Дополнительная литература**

1. А. Н. Основы технологий баз данных : руководство / А. Н. , Е. А. Горшкова, Н. Г. Графеева ; под редакцией Е. В. Рогова. — 2-е изд. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 582 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179477>
2. Грошев, А. С. Основы работы с базами данных : учебное пособие / А. С. Грошев. — 2-е изд. — Москва : ИНТУИТ, 2016. — 255 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/100325>
3. Селина, Е. Г. Создание реляционных баз данных средствами СУБД Microsoft Access [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е. Г. Селина. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2016. — 46 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68137.html>

## 9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://e.lanbook.com/>
2. <http://biblioclub.ru/>

## 10. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, реквизиты подтверждающего документа

1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08 г.).
2. Операционная система Microsoft Windows XP Professional ver 2002 Service Pack 3, лицензия №44335756 от 29.07.2008 г. (договор №32/379 от 14.07.08 г.).
3. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009 г.).
4. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27 июля 2010 г.)
5. MS Visio 2010, MS ACCESS 2010 – подписка на образовательные лицензии (сетевые версии), участие в академической программе Microsoft Azure Dev Tools for Teaching, Институт «Морская академия» – 700514554 (счет-фактура № IM22116 от 12.11.2018, счет № 9552401799 от 10.12.2018).

## 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 8 – Материально-техническое обеспечение

п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Специальное помещение для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых консультаций, для промежуточной аттестации (117 «С») г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)	Оснащено специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории, мультимедийным оборудованием: 1. Проектор Toshiba TLP-X2500 2. Проекционный экран 3. Переносной ноутбук Aquarius NE405  Посадочных мест – 44
2.	Специальное помещение для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации (207 «С») г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)	Оснащено специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории, мультимедийным оборудованием: 1. Проектор Epson H430В 2. Проекционный экран 3. Переносной ноутбук Lenovo Z61e  Посадочных мест – 64
3.	Специальное помещение для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных	Оснащено специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории, мультимедийным оборудованием: 1. Проектор Epson EB-S12

	<p>консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации <b>(217 «С»)</b></p> <p>г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	<p>2. Проекционный экран 3. Переносной ноутбук Lenovo B590</p> <p>Посадочных мест – 24</p>
4.	<p>Специальное помещение для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для самостоятельной работы, для курсового проектирования <b>(компьютерный класс 103 «С»)</b></p> <p>г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	<p>Оснащено специализированной мебелью и компьютерами, объединенными в локальную вычислительную сеть с доступом к интернету, электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета:</p> <p>1. Компьютеры Intel Pentium G840 2,8 ГГц, RAM 2 Гб (8 единиц); 2. Монитор LCD 19" AOC 919VWA+ (8 единиц).</p> <p>Посадочных мест – 8</p>
5.	<p>Специальное помещение для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для самостоятельной работы, для курсового проектирования <b>(компьютерный класс 201 «С»)</b></p> <p>г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	<p>Оснащено специализированной мебелью и компьютерами, объединенными в локальную вычислительную сеть с доступом к интернету, электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета:</p> <p>1. Компьютер Intel Core 2 DUO 2,53ГГц, RAM 1 Гб (8 единиц); 2. Монитор LCD 19" ViewSonicVA1932wa (8 единиц).</p> <p>Посадочных мест – 8</p>
6.	<p>Специальное помещение для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для самостоятельной работы, для курсового проектирования <b>(компьютерный класс 203 «С»)</b></p> <p>г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	<p>Оснащено специализированной мебелью и компьютерами, объединенными в локальную вычислительную сеть с доступом к интернету, электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета:</p> <p>1. Компьютер Intel Core i3-3220 3,3 ГГц, RAM 4 Гб (8 единиц); 2. Монитор LCD 21,5" ViewSonic VA2246-LED (8 единиц).</p> <p>Посадочных мест – 8</p>
7.	<p>Специальное помещение для проведения занятий семинарского типа, для</p>	<p>Оснащено специализированной мебелью и компьютерами, объединенными в локальную вычислительную сеть с доступом к интернету,</p>

	<p>проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для самостоятельной работы, для курсового проектирования <b>(компьютерный класс 205 «С»)</b></p> <p>г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	<p>электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета: 1. Компьютеры Intel(R) Pentium(R) 4CPU 3,01 ГГц, RAM 512 Мб (7 единиц); 2. Монитор LCD 19" ViewSonicVA1932wa (7 единиц).</p> <p>Посадочных мест – 7</p>
8.	<p>Специальное помещение для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для самостоятельной работы, для курсового проектирования <b>(компьютерный класс 213 «С»)</b></p> <p>г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	<p>Оснащено специализированной мебелью и компьютерами, объединенными в локальную вычислительную сеть с доступом к интернету, электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета: 1. Компьютер Intel Core 2 DUO 2,53 ГГц, RAM 1 Гб (6 единиц); 2. Монитор LCD 19" ViewSonicVA1932wa (6 единиц).</p> <p>Посадочных мест – 6</p>
9.	<p>Специальное помещение для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для самостоятельной работы, для курсового проектирования <b>(компьютерный класс 3 «С»)</b></p> <p>г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	<p>Оснащено специализированной мебелью и компьютерами, объединенными в локальную вычислительную сеть с доступом к интернету, электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета: 1. Компьютер Intel(R) Pentium(R) 4CPU 3 ГГц, RAM 4 Гб (12 единиц); 2. Монитор LCD 17" ViewSonicVA1732wa (12 единиц).</p> <p>Посадочных мест – 12</p>
10.	<p>Специальное помещение для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации <b>(105 «С») доп. аудитория для кафедры электроэнергетики</b></p> <p>г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	<p>Оснащено специализированной мебелью и аудиторной доской</p>
11.	<p>Специальное помещение для</p>	<p>Оснащено специализированной мебелью и</p>

	<p>проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации</p> <p><b>(107 «С») доп. аудитория для кафедры электроэнергетики</b></p> <p>г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	аудиторной доской
12.	<p>Специальное помещение для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации</p> <p><b>(109 «С») доп. аудитория для кафедры электроэнергетики</b></p> <p>г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	Оснащено специализированной мебелью и аудиторной доской
13.	<p>Специальное помещение для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации</p> <p><b>(113 «С») доп. аудитория для кафедры электроэнергетики</b></p> <p>г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	Оснащено специализированной мебелью и аудиторной доской
14.	<p>Специальное помещение для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации</p> <p><b>(211 «С»)</b></p> <p>г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	Оснащено специализированной мебелью и аудиторной доской
15.	<p>Специальное помещение для проведения занятий</p>	Оснащено специализированной мебелью и аудиторной доской

	<p>лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации <b>(219 «С»)</b></p> <p>г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	
16.	<p>Специальное помещение для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации <b>(221 «С»)</b></p> <p>г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	<p>Оснащено специализированной мебелью и аудиторной доской</p>
17.	<p>Специальное помещение для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации <b>(223 «С»)</b></p> <p>г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)</p>	<p>Оснащено специализированной мебелью и аудиторной доской</p>

**Таблица 9 – Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – зачет)**

№ п/п	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения
		min	max	
<b>Текущий контроль</b>				
1.	<b>Выполнение и защита практических работ (8 работ)</b>	16	32	17 неделя
	Защита каждой работы оценивается в баллах: «отлично» – 4 балла, «хорошо» – 3,0 балла, «удовлетворительно» – 2,0 балла.			
2.	<b>Выполнение и защита лабораторных работ (8 работ)</b>	16	32	По расписанию
	Защита каждой работы оценивается в баллах: «отлично» – 4 балла, «хорошо» – 3,0 балла, «удовлетворительно» – 2,0 балла.			
3.	<b>Посещение занятий</b>	24	31	По расписанию
	Посещение занятий определяется в процентном соотношении: 75–100 % – 31 балл; от 50 % до 74 % – 24 баллов, менее 50 % – 0 баллов.			
4.	<b>Своевременная сдача контрольных точек</b>	4	5	По графику
ИТОГО за работу в семестре		60	100	
<b>Промежуточная аттестация «зачет»</b>				
<b>Итоговые баллы по дисциплине</b>		<b>60</b>	<b>100</b>	Зачетная неделя
<p><b>Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине с зачетом, то он считается аттестованным.</b></p> <p><b>Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося.</b></p>				