

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИАТ

Федорова О.А.



(подпись)

" 24 " мая 2020 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина Б1.О.07.ДВ.01.01 Управление ИТ-проектами
код и наименование дисциплины

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии
код и наименование направления подготовки /специальности

Направленность (профиль) Геоинформационные системы
наименование направленности (профиля) /специализации образовательной программы

Квалификация выпускника бакалавр
указывается квалификация (степень) выпускника в соответствии с ФГОС ВО

Кафедра-разработчик математики, информационных систем и программного обеспечения
наименование кафедры-разработчика рабочей программы

Мурманск

2020

Лист согласования

1. Разработчик

доцент
должность

МИСиПО
кафедра


подпись

О.Б. Кузнецова
И.О.Фамилия

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

математики, информационных систем и программного обеспечения (МИСиПО)
название кафедры

24.11.2020
дата

протокол № 4


подпись

Ю.В. Романовская
И.О.Фамилия заведующего кафедрой

Лист изменений и дополнений, вносимых в РП

к рабочей программе по дисциплине Управление ИТ-проектами, входящей в состав ОПОП по направлению 09.03.02 Информационные системы и технологии, направленности (профилю) Геоинформационные системы, 2020 года начала подготовки, утвержденной Ученым советом МГТУ (протокол №3 от 27.03.2020 г)

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
1	Титульного листа	Изменение типа существующего ФГБОУ ВО «МГТУ» на ФГАОУ ВО «МГТУ»	Приказ Минобрнауки №854 от 21.07.2020г., Приказ МГТУ №898 от 03.09.2020г.
2	Листа утверждений	Дополнения и изменения не вносились	
3	Структуры учебной дисциплины (модуля)	Дополнения и изменения не вносились	
4	Содержания учебной дисциплины (модуля)	Дополнена компетенцией УК-10	Решение Ученого совета протокол №15 от 25.06.2021г.
5	Методического обеспечения дисциплины (модуля)	Дополнения и изменения не вносились	
6	Структуры и содержания ФОС	Дополнен компетенцией УК-10	Решение Ученого совета протокол №15 от 25.06.2021г.
7	Рекомендуемой литературы	Актуализирован перечень рекомендуемой литературы	Заседание кафедры протокол №1 от 01.09.2021г., №9 от 24.05.2022г.
8	Перечня интернет ресурсов (ЭБС)	Дополнения и изменения не вносились	
9	Перечня лицензионного программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем	Дополнения и изменения не вносились	
10	Перечня МТО	Актуализирован перечень МТО	Заседание кафедры протокол №1 от 01.09.2021г.

Дополнения и изменения внесены «24» мая 2022г.

Аннотация рабочей программы дисциплины

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Краткое содержание (Цель, задачи, содержание разделов дисциплины, реализуемые компетенции, формы промежуточной аттестации)
1	2	3
Б1.О.07. ДВ.01.01	Управление ИТ-проектами	<p>Цель дисциплины – формирование компетенций в соответствии с квалификационной характеристикой бакалавра и учебным планом для направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, что предполагает формирование устойчивых знаний теоретических и прикладных основ управления ИТ-проектами.</p> <p>Задачи дисциплины: изучение теоретических основ управления ИТ-проектами и приобретение практических навыков управления работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем в т.ч. геоинформационных систем.</p> <p><u>В результате изучения дисциплины обучающийся должен:</u></p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; – действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией при реализации ИТ-проектов, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней; – основы управления ИТ-проектами; – основы управления ИТ-сервисами. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды; – толковать антикоррупционное законодательство при реализации ИТ-проектов; – управлять работами по обучению пользователей ИС (ГИС); – управлять работами по организации заключения договоров на выполняемые работы, связанных с ИС (ГИС); – управлять работами по организации согласования и утверждения документации; – выполнять работы по управлению ИТ-сервисами. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде; – навыками правильного толкования антикоррупционного законодательства при реализации ИТ-проектов; – навыками управления работами по обучению пользователей ИС (ГИС); – навыками управления работами по организации заключения договоров на выполняемые работы, связанных с ИС (ГИС); – навыками управления работами по организации согласования и утверждения документации; – навыками выполнения работ по управлению ИТ-сервисами. <p><u>Содержание разделов дисциплины:</u></p> <p>Сущность, классификации, цель и стратегия управления ИТ-проектами. Проектный цикл. Управление ИТ-проектами. Законодательство в сфере управления ИТ-проектами. Антикоррупционное законодательство. Понятие ИТ-сервиса. Функциональные области управления ИТ-службой. Библиотека ITIL. Процессы поддержки ИТ-сервисов. Процессы предоставления ИТ-сервисов. Соглашение об уровне сервиса (SLA)</p>

		<p>Реализуемые компетенции УК-3, УК-10, ПК-2.</p> <p>Формы промежуточной аттестации Семестр 8 – экзамен (очная форма обучения) Курс 5 (летняя сессия) – экзамен (заочная форма обучения)</p>
--	--	--

Пояснительная записка

1. Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии

(код и наименование направления подготовки)

утверждённого 19.09.2017 г. № 926, учебного плана в составе ОПОП
(дата, номер приказа Минобрнауки РФ)

по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии,
направленности (профилю) Геоинформационные системы
2020 года начала подготовки.

2. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью дисциплины «Управление ИТ-проектами» является формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра и учебным планом для направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, что предполагает формирование устойчивых знаний теоретических и прикладных основ управления ИТ-проектами.

Задачи дисциплины: изучение теоретических основ управления ИТ-проектами и приобретение практических навыков управления работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем в т.ч. геоинформационных систем.

3. Планируемые результаты обучения в рамках данной дисциплины

Процесс изучения дисциплины «Управление ИТ-проектами» направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты обучения

№ п/п	Код и содержание компетенции	Степень реализации компетенции	Индикаторы сформированности компетенций
1	2	3	4
1	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Компетенция реализуется полностью	Знать: - основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии; - основы управления ИТ-проектами. Уметь: - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. Владеть: - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.
2	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	Компетенция реализуется полностью	Знать: - действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией при реализации ИТ-проектов, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней. Уметь: - толковать антикоррупционное законодательство при реализации ИТ-проектов.

			Владеть: - навыками правильного толкования антикоррупционного законодательства при реализации ИТ-проектов.
3	ПК-2. Управление работами по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем, в том числе геоинформационных	Компетенция реализуется полностью	Знать: - основы управления ИТ-сервисами. Уметь: - управлять работами по обучению пользователей ИС (ГИС); - управлять работами по организации заключения договоров на выполняемые работы, связанных с ИС (ГИС); - управлять работами по организации согласования и утверждения документации; - выполнять работы по управлению ИТ-сервисами. Владеть: - навыками управления работами по обучению пользователей ИС (ГИС); - навыками управления работами по организации заключения договоров на выполняемые работы, связанных с ИС (ГИС); - навыками управления работами по организации согласования и утверждения документации; - навыками выполнения работ по управлению ИТ-сервисами.

4. Структура и содержание учебной дисциплины

Таблица 2 – Распределение учебного времени дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов

Вид учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения							
	Очная				Заочная			
	Семестр			Всего часов	Курс		Всего часов	
	8	–	–		5			
				зима	лето			
Аудиторные часы								
Лекции	18	–	–	18	4	2	–	6
Практические занятия	–	–	–	–	–	–	–	–
Лабораторные работы	32	–	–	32	6	–	–	6
Часы на самостоятельную и кон тактную работу								
Самостоятельная работа	58	–	–	58	62	61	–	123
Подготовка к промежуточной аттестации	36	–	–	36	–	9	–	9
Всего часов по дисциплине	144	–	–	144	72	72	–	144

Формы промежуточной аттестации и текущего контроля

Экзамен	1	–	–	1	–	–	–	1
Количество РГР	1	–	–	1	–	1	–	1

Таблица 3 – Содержание разделов дисциплины, виды работы

	Содержание разделов (модулей), тем дисциплины	Количество часов, выделяемых на виды учебной подготовки по формам обучения			
		Очная		Заочная	
		Л/ЛР/ПР/СР		Л/ЛР/ПР/СР	
		5 курс			
		8 семестр		зима	лето
1.	Основы управления ИТ-проектами. Сущность, классификации, цель и стратегия управ-	10/32/–/38		4/6/–/30	–/–/–/–

	ления ИТ-проектами. Проектный цикл. Управление ИТ-проектами. Законодательство в сфере управления ИТ-проектами. Антикоррупционное законодательство			
2.	ИТЛ – концептуальная основа процессов ИТ-службы. Понятие ИТ-сервиса. Функциональные области управления ИТ-службой. Библиотека ИТЛ. Процессы поддержки ИТ-сервисов. Процессы предоставления ИТ-сервисов. Соглашение об уровне сервиса (SLA)	8/--/20	--/--/32	2/--/61
	Экзамен	--/--/36	--/--/	--/--/9
	Итого:	18/32/--94	4/6/--62	2/--/--70

Таблица 4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины и видов занятий с учетом форм контроля

Перечень компетенций	Виды занятий				Формы контроля	
	Л	ЛР	ПР	СР	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
УК-3	+	+		+	защита лабораторных работ, выполнение РГР	защита лабораторных работ, выполнение РГР
УК-10	+	+		+	защита лабораторных работ, выполнение РГР	защита лабораторных работ, выполнение РГР
ПК-2	+	+		+	защита лабораторных работ, выполнение РГР	защита лабораторных работ, выполнение РГР

Примечание: Л – лекции, ЛР – лабораторные работы, ПР – практические работы, РГР – расчетно-графическая работа, СР – самостоятельная работа

Таблица 5 – Перечень лабораторных работ

№ п\п	Темы лабораторных работ	Кол-во часов по формам обучения	
		очная	заочная
1	2	3	
		8 семестр	5 курс
1.	Разработка бизнес-плана в MS Project	26	6
2.	Управление персоналом с использованием тестового аналитического комплекса «Советник по кадрам» и системы поддержки принятия решений «Delta-Персонал»	6	–
	Итого:	32	6

Таблица 6 – Перечень практических работ

№ п\п	Темы практических работ	Кол-во часов по формам обучения	
		очная	заочная
1	2	3	
	Практические работы не предусмотрены		

5. Перечень примерных тем курсовой работы/ проекта.

Курсовые проекты (работы) учебным планом не предусмотрены

6. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины.

1. Методические указания к лабораторным работам.
2. Методические указания к самостоятельной работе.
3. Методические указания к выполнению расчетно-графической работы.

4. Методические указания к изучению дисциплины и выполнению расчетно-графической работы для обучающихся заочной формы обучения.

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. Коваленко, С.П. Управление проектами : практическое пособие / С.П. Коваленко. – Минск : ТетраСистемс, Тетралит, 2013. – 192 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/28269.html>.

2. Горбовцов, Г.Я. Системы управления проектом : учебное пособие / Г.Я. Горбовцов. – М. : Евразийский открытый институт, 2011. – 344 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/10827.html>.

3. Бирюков, А.Н. Процессы управления информационными технологиями / А.Н. Бирюков. – М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. – 263 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/52165.html>.

Дополнительная литература:

1. Исакова, А.И. Информационный менеджмент : учебное пособие / А.И. Исакова. – Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. – 177 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/72107.html>.

2. Новиков, Д.А. Управление проектами. Организационные механизмы / Д.А. Новиков. – М. : ПМСОФТ, 2007. – 140 с. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/8489.html>.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.intuit.ru/>

2. www.consultant.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)

2. Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор №32/285 от 27.07.2010)

3. Браузер Mozilla Firefox/Opera/Google Chrome

4. Советник по кадрам

5. Delta-Персонал

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п./п.	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	Перечень оборудования и технических средств обучения
1.	104 Л Учебная аудитория для проведения учебных занятий.	Посадочных мест – 61 Оснащено оборудованием и техническими средствами обучения:

		<ul style="list-style-type: none"> - стулья – 53 шт.; - столик с двусторонней столешницей – 4 шт.; - диван – 3 шт.; - раздвижной стол – 1 шт.; - кресло – 2 шт.; - журнальный стол – 3 шт.; - письменный стол – 25 шт.; - стол с трибуной – 1 шт.; - доска магнитно-маркерная – 3 шт.; - проектор Epson EB-2250U; - моноблок ProOne 440; - микрофонный массив SHURE P300-IMX; - радио микрофон Sennheiser XSW 1-835-A; - PTZ-камера CleverMic 1220UHN; - акустика AFLA-1201; - микшер PP-62; - шкаф ЦМО ЭКОНОМ; - коммутатор D-Link DGS-1210 – 1 шт.; - экран Lumien Cinema Home; - интерактивная панель ActivPanel Nickel; - стойка для панели ONKRON TS1881. <p>Программное обеспечение: Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27.07.2010 г.)</p>
2.	107 Л Учебная аудитория для проведения учебных занятий.	Посадочных мест – 119 Оснащено оборудованием и техническими средствами обучения: <ul style="list-style-type: none"> - кресло – 4 шт.; - стол рабочий – 2 шт.; - диван 2-х местный – 4 шт.; - аудиторное кресло – 126 шт.; - рециркулятор ROTADO РЦБ-200; - доска магнитно-маркерная – 3 шт.; - проектор Epson EB-2250U – 1 шт.; - микрофонный массив SHURE P300-IMX – 1 шт.; - радио микрофон Sennheiser XSW 1-835-A – 2 шт.; - PTZ-камера CleverMic 1220UHN – 1 шт.; - акустика AFLA-1201 – 2 шт.; - микшер PP-62 – 1 шт.; - коммутатор D-Link DGS-1210; - экран Lumien Cinema Home – 1 шт.; - интерактивная панель ActivPanel Nickel – 1 шт.; - стойка для панели ONKRON TS1881 – 1 шт. <p>Программное обеспечение: Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27.07.2010 г.)</p>
3.	111 Л Учебная аудитория для проведения учебных занятий.	Посадочных мест – 119 Оснащено оборудованием и техническими средствами обучения: <ul style="list-style-type: none"> - диван 2-х местный – 4 шт.; - тумба открытая для аппаратуры – 1 шт.; - стол рабочий – 2 шт.;

		<ul style="list-style-type: none"> - аудиторное кресло – 126 шт.; - доска магнитно-маркерная – 3 шт.; - проектор Epson EB-2250U – 1 шт.; - моноблок ProOne 440; - микрофонный массив SHURE P300-IMX – 1 шт.; - радио микрофон Sennheiser XSW 1-835-A – 2 шт.; - PTZ-камера CleverMic 1220UHN – 1 шт.; - акустика AFLA-1201 – 2 шт.; - микшер PP-62 – 1 шт.; - коммутатор – D-Link DGS-1210 – 1 шт.; - экран Lumien Cinema Home – 1 шт.; - интерактивная панель ActivPanel Nickel – 1 шт.; - стойка для панели ONKRON TS1881 – 1 шт. <p>Программное обеспечение: Офисный пакет Microsoft Office 2010 Russian Academic OPEN, лицензия № 47233444 от 30.07.2010 (договор 32/285 от 27.07.2010 г.)</p>
4.	117С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых консультаций, для промежуточной аттестации	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектор Toshiba TLP-X2500-1 шт.; - проекционный экран – 1 шт.; - переносной ноутбук Aquarius NE405 - 1 шт.4; - передвижная аудиторная доска – 1 шт.; - учебные столы – 23 шт.
5.	207С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектор Epson H430B – 1 шт.; - проекционный экран – 1 шт.; - аудиторная доска – 1 шт.; - переносной ноутбук Lenovo Z61e – 1 шт.; - учебные столы – 32 шт.
6.	217 С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектор Epson EB-S12- 1 шт.; - проекционный экран - 1 шт.; - аудиторная доска – 1 шт.; - переносной ноутбук Lenovo B590- 1 шт.; - учебные столы – 12 шт.
7.	211С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - аудиторная доска – 1 шт.; - учебные столы – 12 шт.
8.	219 С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и	<p>Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представ-</p>

	индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации	ления учебной информации аудитории: - аудиторная доска – 1 шт.; - учебные столы – 14 шт.
9.	221 С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - аудиторная доска – 1 шт.; - учебные столы – 12 шт.
10.	223 С Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной аттестации	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - аудиторная доска – 1 шт.; - учебные столы – 12 шт.
11.	103С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - персональные компьютеры Intel Pentium G840 2,8 ГГц, 2 Гб ОЗУ - 7 шт.; - аудиторная доска – 1 шт.
12.	111 С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - персональные компьютеры Intel Pentium G4620, 8 Гб ОЗУ -12 шт.; - аудиторная доска – 1 шт.; - учебные столы – 8 шт.
13.	115 С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - персональные компьютеры Intel Pentium G4620, 8 Гб ОЗУ -12 шт.; - аудиторная доска – 1 шт.; - учебные столы – 8 шт.
14.	203С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - персональные компьютеры Intel Pentium G4620, 8 Гб ОЗУ -8 шт.; - аудиторная доска – 1 шт.; - учебные столы – 3 шт.
15.	308С Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для курсового проектирования	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории: - персональные компьютеры Intel i3-7100, 16Гб ОЗУ - 15 шт.; - учебные столы – 8 шт.
16.	201С Специальное помещение для самостоятельной работы	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения: - доска аудиторная – 1 шт.

		– персональные компьютеры– 7 шт. с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.
17.	108 С Специальное помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования	Помещение оснащено специализированной мебелью.

Таблица 8.1. – Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – «экзамен») (очная форма обучения)

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения
		min	max	
Текущий контроль				
1	Посещение лекций (9 лекций)	5	10	8-ая неделя
	Посещение занятий определяется в процентном соотношении: 75 % и более – 10 баллов, от 50 % до 74 % – 5 баллов, менее 50 % – 0 баллов			
2	Выполнение лабораторных работ (2 работы)	35	40	По расписанию
	За лабораторную работу максимально начисляется 20 баллов			
3	Расчетно-графическая работа	20	25	7-ая неделя
	Выполнение и защита РГР: отлично – от 24 до 25 баллов, хорошо – от 22 до 23 баллов, удовлетворительно – от 20 до 21 баллов, неудовлетворительно – от 0 до 19 баллов.			
4	Своевременная сдача контрольных точек	0	5	7-ая неделя
	Начисляется 5 баллов за своевременность сдачи РГР			
	ИТОГО за работу в семестре	60	80	8-ая неделя
Промежуточная аттестация				
	Экзамен	10	20	Сессия
	Оценка «5» - 20 баллов Оценка «4» - 15 баллов Оценка «3» - 10 баллов			
	ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	70	100	
	Итоговая оценка определяется по итоговым баллам за дисциплину и складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля (итога за работу в семестре) и промежуточной аттестации (экзамен) Шкала баллов для определения итоговой оценки: 91 - 100 баллов - оценка «5» 81-90 баллов - оценка «4» 70- 80 баллов - оценка «3» 69 и менее баллов - оценка «2» Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося			

Таблица 8.2. – Технологическая карта текущего контроля и промежуточной аттестации (промежуточная аттестация – «экзамен») (заочная форма обучения)

№	Контрольные точки	Зачетное количество баллов		График прохождения
		min	max	
Текущий контроль				
1	Посещение лекций (3 лекции)	5	10	Зимняя/летняя сессии
	Посещение занятий определяется в процентном соотношении: 75 % и более – 10 баллов, от 50 % до 74 % – 5 баллов, менее 50 % – 0 баллов			
2	Выполнение лабораторных работ (1 работа)	35	40	По расписанию
	За лабораторную работу максимально начисляется 40 баллов			
3	Расчетно-графическая работа	20	25	Летняя сессия
	Выполнение и защита РГР: отлично – от 24 до 25 баллов, хорошо – от 22 до 23 баллов, удовлетворительно – от 20 до 21 баллов, неудовлетворительно – от 0 до 19 баллов.			
4	Своевременная сдача контрольных точек	0	5	Летняя сессия
	Начисляется 5 баллов за своевременность сдачи РГР			
	ИТОГО за работу в семестре	60	80	Летняя сессия
Промежуточная аттестация				
	Экзамен	10	20	Летняя сессия
	Оценка «5» - 20 баллов			

	Оценка «4» - 15 баллов Оценка «3» - 10 баллов		
	ИТОГОВЫЕ БАЛЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	70	100
	<p>Итоговая оценка определяется по итоговым баллам за дисциплину и складывается из баллов, набранных в ходе текущего контроля (итога за работу в семестре) и промежуточной аттестации (экзамен)</p> <p>Шкала баллов для определения итоговой оценки:</p> <p>91 - 100 баллов - оценка «5» 81-90 баллов - оценка «4» 70- 80 баллов - оценка «3» 69 и менее баллов - оценка «2»</p> <p>Итоговая оценка проставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку обучающегося</p>		