

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего
образования
"САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
АЭРОКОСМИЧЕСКОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ"

Кафедра №62

«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель направления
проф., д.э.н., проф.
(должность, уч. степень, звание)
К.В. Лосев
(подпись)
«14» мая 2021 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные технологии в науке и образовании»
(Название дисциплины)

Код направления	44.06.01
Наименование направления/ специальности	Образование и педагогические науки
Наименование направленности	Общая педагогика, история педагогики и образования
Форма обучения	очная

Санкт-Петербург– 2021 г.

Лист согласования рабочей программы дисциплины

Программу составил(а)

Проф., д.э.н., проф.

должность, уч. степень, звание


_____ 10.05.2021
подпись, датаК.В. Лосев

инициалы, фамилия

Программа одобрена на заседании кафедры № 62

«12» мая 2021 г, протокол № 10

Заведующий кафедрой № 62

проф., д.э.н., проф.

должность, уч. степень, звание

«14» мая 2021 г

подпись, дата



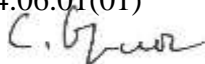
К.В. Лосев

инициалы, фамилия

Ответственный за ОП 44.06.01(01)

проф., д.ф.н., проф.

должность, уч. степень, звание



14.05.2021

подпись, дата

С.В. Орлов

инициалы, фамилия

Заместитель директора института (декана факультета) № 6 по методической работе

доц., к.п.н., доц.

должность, уч. степень, звание


_____ 14.05.2021
подпись, дата

И.М. Евдокимов

инициалы, фамилия

Аннотация

Дисциплина «Информационные технологии в науке и образовании» является факультативной дисциплиной образовательной программы по направлению 44.06.01 «Образование и педагогические науки» направленность «Общая педагогика, история педагогики и образования». Дисциплина реализуется кафедрой №62.

Дисциплина не является обязательной при освоении обучающимся образовательной программы и направлена на углубленное формирование

общефессиональных компетенций:

ОПК-2 «владеть культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий».

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с основными методами и средствами применения современных информационных технологий в научно-исследовательской и образовательной деятельности.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, самостоятельная работа обучающегося.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов.

Язык обучения по дисциплине «русский».

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

1.1. Цели преподавания дисциплины

Целью курса «Информационные технологии в науке и образовании» является освоение слушателями основных методов и средств применения современных информационных технологий в научно-исследовательской и образовательной деятельности. В условиях информатизации науки и образования, формирования глобального информационно-коммуникационного пространства к уровню квалификации научно-педагогических кадров предъявляются особые требования, соответствие которым, как правило, не обеспечивается освоением базового курса информатики и спецкурсов информационных технологий.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

В результате освоения дисциплины обучающийся расширяет следующие компетенции: ОПК-2 «владеть культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий»:
 знать - информационные технологии и программные средства поддержки проведения научных исследований; основные направления применения информационных технологий в педагогике;
 уметь - применять прикладное программное обеспечение при проведении научного исследования;
 владеть навыками - современными программными пакетами проведения моделирования;
 иметь опыт деятельности – научного исследования в области педагогических наук с применением информационных и коммуникационных технологий.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина базируется на знаниях, ранее приобретенных обучающимися при изучении следующих дисциплин:

знания, приобретённые при получении диплома о высшем образовании.

Знания, полученные при изучении материала данной дисциплины, имеют как самостоятельное значение, так и используются при изучении других дисциплин:

- Научные исследования
- Инструменты управления инновационной деятельностью
- Педагогика высшего образования
- Актуальные проблемы педагогики
- Методологические основы современной педагогики

3. Объем дисциплины в ЗЕ/академ. час

Данные об общем объеме дисциплины, трудоемкости отдельных видов учебной работы по дисциплине (и распределение этой трудоемкости по семестрам) представлены в таблице 1

Таблица 1 – Объем и трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего	Трудоемкость по семестрам	
		№1	№2
1	2	3	4
Общая трудоемкость дисциплины, ЗЕ/(час)	1/ 36	0,5/ 18	0,5/ 18

<i>Из них часов практической подготовки</i>	-	-	-
<i>Аудиторные занятия</i> , всего час., <i>В том числе</i>	28	14	14
лекции (Л), (час)	28	14	14
Практические/семинарские занятия (ПЗ), (час)	-	-	-
лабораторные работы (ЛР), (час)	-	-	-
курсовой проект (работа) (КП, КР), (час)	-	-	-
Экзамен, (час)	-	-	-
<i>Самостоятельная работа</i> , всего	8	4	4
Вид промежуточного контроля: зачет, дифф. зачет, экзамен (Зачет, Дифф. зач, Экз.)	Зачет, Зачет	Зачет	Зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Распределение трудоемкости дисциплины по разделам и видам занятий

Разделы и темы дисциплины и их трудоемкость приведены в таблице 2.

Таблица 2. – Разделы, темы дисциплины и их трудоемкость

Разделы, темы дисциплины	Лекции (час)	ПЗ (СЗ) (час)	ЛР (час)	КП (час)	СРС (час)
Семестр 1					
Раздел 1. Теоретические основы информатики и современных информационных технологий.	2				0
Раздел 2. Основные аппаратные и программные средства современных информационных технологий.	3				1
Раздел 3. Базы данных и базы знаний, экспертные системы, интеллектуальные информационные системы.	3				1
Раздел 4. Сетевые технологии.	3				1
Раздел 5. Internet. История развития и современное состояние.	3				1
Итого в семестре:	14	-	-	-	4
Семестр 2					
Раздел 6. Актуальные проблемы компьютерной безопасности и защиты информации.	4				1
Раздел 7. Информационные технологии в научной деятельности.	3				1
Раздел 8. Теоретико-методологические основы технологизации процесса обучения.	4				1

Раздел 9. Разработка электронных учебно-методических комплексов.	3				1
Итого в семестре:	14				4
Итого:	28	0	0	0	8

Практическая подготовка заключается в непосредственном выполнении обучающимися определенных трудовых функций, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

4.2. Содержание разделов и тем лекционных занятий

Содержание разделов и тем лекционных занятий приведено в таблице 3.

Таблица 3 - Содержание разделов и тем лекционных занятий

Номер раздела	Название и содержание разделов и тем лекционных занятий
1	Теоретические основы информатики и современных информационных технологий. Понятие информации и данных. Принципы кодирования и структурирования данных. Технологии мультимедиа.
2	Основные аппаратные и программные средства современных информационных технологий. Прикладные программные продукты общего и специального назначения. Особенности современных технологий решения задач текстовой и графической обработки, табличной и математической обработки, накопления и хранения данных.
3	Базы данных и базы знаний, экспертные системы, интеллектуальные информационные системы.
4	Сетевые технологии. Основные принципы организации и функционирования корпоративных сетей.
5	Internet. История развития и современное состояние. Сервисы Internet. Поиск и публикация информации в Internet.
6	Актуальные проблемы компьютерной безопасности и защиты информации.
7	Информационные технологии в научной деятельности. Автоматизация эксперимента, статистической обработки данных, подготовки научных публикаций.
8	Проблемы технологий в учебном процессе. Теоретико-методологические основы технологизации процесса обучения. Образовательные и обучающие технологии на современном этапе. Проблемы и перспективы информатизации высшей школы.
9	Разработка электронных учебно-методических комплексов. Технологии компьютерного тестирования, обработки и интерпретации результатов тестов. Технологии дистанционного образования. Специализированные Интернет-сайты как инструмент методической поддержки учебного процесса.

4.3. Практические (семинарские) занятия

Темы практических занятий и их трудоемкость приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Практические занятия и их трудоемкость

№ п/п	Темы практических занятий	Формы практических	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки,	№ раздела дисцип
-------	---------------------------	--------------------	---------------------	---------------------------------	------------------

		занятий		(час)	лины
Учебным планом не предусмотрено					

4.4. Лабораторные занятия

Темы лабораторных занятий и их трудоемкость приведены в таблице 5.

Таблица 5 – Лабораторные занятия и их трудоемкость

№ п/п	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, (час)	Из них практической подготовки, (час)	№ раздела дисциплины
Учебным планом не предусмотрено				

4.5. Курсовое проектирование (работа)

Учебным планом не предусмотрено

4.6. Самостоятельная работа обучающихся

Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость приведены в таблице 6.

Таблица 6 Виды самостоятельной работы и ее трудоемкость

Вид самостоятельной работы	Всего, час	Семестр 1, час	Семестр 2, час
1	2	3	4
Изучение теоретического материала дисциплины (ТО)	4	2	2
Подготовка к текущему контролю успеваемости (ТКУ)	2	1	1
Подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	2	1	1
Всего:	8	4	4

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся указаны в п.п. 6-11.

6. Перечень основной и дополнительной литературы

6.1. Основная литература

Перечень основной литературы приведен в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень основной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка / URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)

	Информационные технологии управления : учебник / Б.В. Черников. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2017. — 368 с. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=545268	
	Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник / Гвоздева В. А. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 384 с. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=504788	
	Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности: Учебник/С.Д.Резник - 4 изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 444 с. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=485448	
	Педагогические технологии: Учебник / Левитес Д.Г. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 403 с. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=546172	

6.2. Дополнительная литература

Перечень дополнительной литературы приведен в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень дополнительной литературы

Шифр	Библиографическая ссылка/ URL адрес	Количество экземпляров в библиотеке (кроме электронных экземпляров)
	Информатика, автоматизированные информационные технологии и системы: Учебник / В.А. Гвоздева. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 544 с http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=492670	
	Современные технологии и технические средства информатизации: Учебник / Шишов О. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 462 с. http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=543015	
004.9 Ф 34	Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании [Текст] : учебное пособие / Е. Л. Федотова, А. А. Федотов. - М. : ФОСКОМ : ИНФРА-М, 2013. - 336 с.	10
004 Г 95	Гуриков, С. Р. Интернет-технологии [Текст] : учебное пособие / С. Р. Гуриков. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015.	5
004.9 А 69	Анодина-Андриевская, Елена Михайловна (доц.). Основы информационных технологий [Текст] : учебное пособие / Е. М. Анодина-Андриевская ; С.-Петерб. гос. ун-т аэрокосм. приборостроения. - СПб. : Изд-во ГУАП, 2015. - 68 с.	50

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

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

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

URL адрес	Наименование
http://www.ict.edu.ru/	Федеральный портал «Информационные и телекоммуникационные технологии в образовании»
http://znanium.com	Электронная библиотечная система

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.1. Перечень программного обеспечения

Перечень используемого программного обеспечения представлен в таблице 10.

Таблица 10 – Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Windows, Microsoft Office

8.2. Перечень информационно-справочных систем

Перечень используемых информационно-справочных систем представлен в таблице 11.

Таблица 11 – Перечень информационно-справочных систем

№ п/п	Наименование
1	ЭБС ГУАП http://lib.aanet.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=418
2	ЭБС «Знаниум» http://znanium.com/
3	ЭБС «Лань» https://e.lanbook.com/

9. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Состав материально-технической базы представлен в таблице 12.

Таблица 12 – Состав материально-технической базы

№ п/п	Наименование составной части материально-технической базы	Номер аудитории (при необходимости)
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).	Аудиторный фонд ГУАП
2	Аудитория для практических занятий. Аудитория укомплектована специализированной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.	Аудиторный фонд ГУАП
3	Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано	Аудиторный фонд

	специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации	ГУАП
4	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации.	Аудиторный фонд ГУАП

10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

10.1. Состав фонда оценочных средств приведен в таблице 13

Таблица 13 - Состав фонда оценочных средств для промежуточной аттестации

Вид промежуточной аттестации	Примерный перечень оценочных средств
Зачет	Список вопросов.

10.2. Перечень компетенций, относящихся к дисциплине, и этапы их формирования в процессе освоения образовательной программы приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Номер семестра	Этапы формирования компетенций по дисциплинам/практикам в процессе освоения ОП
ОПК-2 «владеть культурой научного исследования в области педагогических наук, в том числе с использованием информационных и коммуникационных технологий»	
1	Информационные технологии в науке и образовании
1	Научные исследования
1	Педагогика высшего образования
2	Библиографический и патентный поиск
2	Инструменты управления инновационной деятельностью
2	Информационные технологии в науке и образовании
2	Научные исследования
2	Научные исследования
2	Педагогика высшего образования
3	Научные исследования
4	Научные исследования
4	Научные исследования
5	Актуальные проблемы педагогики
5	Методологические основы современной педагогики
5	Научные исследования
6	Научные исследования

10.3. В качестве критериев оценки уровня сформированности (освоения) у обучающихся компетенций применяется шкала модульно–рейтинговой системы университета. В таблице 15 представлена 100–балльная и 4–балльная шкалы для оценки сформированности компетенций.

Таблица 15 –Критерии оценки уровня сформированности компетенций

Оценка компетенции		Характеристика сформированных компетенций
100-балльная шкала	4-балльная шкала	
$85 \leq K \leq 100$	«отлично» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся глубоко и всесторонне усвоил программный материал; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью направления; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет системой специализированных понятий.
$70 \leq K \leq 84$	«хорошо» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу излагает его, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью направления; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой специализированных понятий.
$55 \leq K \leq 69$	«удовлетворительно» «зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся усвоил только основной программный материал, по существу излагает его, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний направления; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой специализированных понятий.
$K \leq 54$	«неудовлетворительно» «не зачтено»	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся не усвоил значительной части программного материала; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении проблем в конкретном направлении; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений.

10.4. Типовые контрольные задания или иные материалы:

1. Вопросы (задачи) для экзамена (таблица 16)

Таблица 16 – Вопросы (задачи) для экзамена

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для экзамена
	Учебным планом не предусмотрено

2. Вопросы (задачи) для зачета / дифференцированного зачета (таблица 17)

Таблица 17 – Вопросы (задачи) для зачета / дифф. зачета

№ п/п	Перечень вопросов (задач) для зачета / дифференцированного зачета
1	Вопросы к зачету первого семестра: Теоретические основы информатики и современных информационных технологий.

2	Понятие информации и данных.
3	Принципы кодирования и структурирования данных.
4	Технологии мультимедиа.
5	Основные аппаратные и программные средства современных информационных технологий.
6	Прикладные программные продукты общего и специального назначения.
7	Особенности современных технологий решения задач текстовой и графической обработки, табличной и математической обработки, накопления и хранения данных.
8	Базы данных и базы знаний, экспертные системы, интеллектуальные информационные системы.
9	Сетевые технологии.
10	Основные принципы организации и функционирования корпоративных сетей.
11	Internet. История развития и современное состояние.
12	Сервисы Internet. Поиск и публикация информации в Internet.
Вопросы к зачету второго семестра:	
13	Актуальные проблемы компьютерной безопасности и защиты информации.
14	Информационные технологии в научной деятельности.
15	Автоматизация эксперимента, статистической обработки данных, подготовки научных публикаций.
16	Проблемы технологий в учебном процессе.
17	Теоретико-методологические основы технологизации процесса обучения.
18	Образовательные и обучающие технологии на современном этапе.
19	Проблемы и перспективы информатизации высшей школы.
20	Разработка электронных учебно-методических комплексов.
21	Технологии компьютерного тестирования, обработки и интерпретации результатов тестов.
22	Технологии дистанционного образования.
23	Специализированные Интернет-сайты как инструмент методической поддержки учебного процесса.

3. Темы и задание для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта (таблица 18)

Таблица 18 – Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта

№ п/п	Примерный перечень тем для выполнения курсовой работы / выполнения курсового проекта
	Учебным планом не предусмотрено

4. Вопросы для проведения промежуточной аттестации при тестировании (таблица 19)

Таблица 19 – Примерный перечень вопросов для тестов

№ п/п	Примерный перечень вопросов для тестов
	Не предусмотрено

5. Контрольные и практические задачи / задания по дисциплине (таблица 20)

Таблица 20 – Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий

№ п/п	Примерный перечень контрольных и практических задач / заданий
	Не предусмотрено

10.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и / или опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, содержатся в Положениях «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Целью курса «Информационные технологии в науке и образовании» является освоение слушателями основных методов и средств применения современных информационных технологий в научно-исследовательской и образовательной деятельности. В условиях информатизации науки и образования, формирования глобального информационно-коммуникационного пространства к уровню квалификации научно-педагогических кадров предъявляются особые требования, соответствие которым, как правило, не обеспечивается освоением базового курса информатики и спецкурсов информационных технологий.

Методические указания для обучающихся по освоению лекционного материала

Основное назначение лекционного материала – логически стройное, системное, глубокое и ясное изложение учебного материала. Назначение современной лекции в рамках дисциплины не в том, чтобы получить всю информацию по теме, а в освоении фундаментальных проблем дисциплины, методов научного познания, новейших достижений научной мысли. В учебном процессе лекция выполняет методологическую, организационную и информационную функции. Лекция раскрывает понятийный аппарат конкретной области знания, её проблемы, дает цельное представление о дисциплине, показывает взаимосвязь с другими дисциплинами.

Планируемые результаты при освоении обучающимся лекционного материала:

- углубление общего информационного образования и информационной культуры будущих преподавателей и исследователей, ликвидация возможных пробелов в усвоении базового курса информатики;
- овладение современными методами и средствами автоматизированного анализа и систематизации научных данных;
- овладение современными средствами подготовки традиционных («журнальных») и электронных научных публикаций и презентаций;
- изучение психолого-педагогических основ технологического обучения;
- освоение технологий модернизации образовательных программ на основе внедрения современных информационных технологий;
- изучение современных электронных средств поддержки образовательного процесса и приемов их интеграции с традиционными учебно-методическими материалами;
- формирование практических навыков использования научно-образовательных ресурсов Internet в повседневной профессиональной деятельности исследователя и педагога.

Дисциплина изучается аспирантами путем прослушивания лекций и усвоения их содержания, самостоятельного изучения материалов учебников и учебных пособий в соответствии с указаниями преподавателя.

Методические указания для обучающихся по прохождению самостоятельной работы

В ходе выполнения самостоятельной работы, обучающийся выполняет работу по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия.

Для обучающихся по заочной форме обучения, самостоятельная работа может включать в себя контрольную работу.

В процессе выполнения самостоятельной работы, у обучающегося формируется целесообразное планирование рабочего времени, которое позволяет им развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, помогает получить навыки повышения профессионального уровня.

Методическими материалами, направляющими самостоятельную работу обучающихся являются:

- учебно-методический материал по дисциплине;

Методические указания для обучающихся по прохождению промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация обучающихся предусматривает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине. Она включает в себя:

– зачет – это форма оценки знаний, полученных обучающимся в ходе изучения учебной дисциплины в целом или промежуточная (по окончании семестра) оценка знаний обучающимся по отдельным разделам дисциплины с аттестационной оценкой «зачтено» или «не зачтено».

Вопросы к зачету представлены в таблице 17 данной РПД.

Система оценок при проведении промежуточной аттестации осуществляется в соответствии с требованиями Положений «О текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГУАП, обучающихся по программам высшего образования» и «О модульно-рейтинговой системе оценки качества учебной работы студентов в ГУАП».

Лист внесения изменений в рабочую программу дисциплины

Дата внесения изменений и дополнений. Подпись внесшего изменения	Содержание изменений и дополнений	Дата и № протокола заседания кафедры	Подпись зав. кафедрой