Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Грызлова Алена Фёдоровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.02.2022 19:13:29
Уникальный программный ключ:
def4c1aae4956ccb60c796114b0245db1be83492776b2fb6b418be863d2dac15

Автономная некоммерческая организация высшего образования
"НАЦИОНАЛЬНЫЙ ОТКРЫТЫЙ ИНСТИТУТ
Г.САНКТ-ПЕТЕРБУРГ"
Кафедра математических и естественнонаучных дисциплин

Рабочая программа дисциплины

«ОБРАБОТКА ОТРАСЛЕВОЙ ИНФОРМАЦИИ»

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

Профиль подготовки – Прикладная информатика в экономике

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург

2021

Программа дисциплины "Обработка отраслевой информации" и её учебно-методическое обеспечение разработаны в соответствии с требованиями (ФГОС ВО: Приказ Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 922). к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки дипломированного бакалавра по блоку 1 "Дисциплины (модули)" (Б1.В.08, часть, формируемая участниками образовательных отношений) федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению 09.03.03 "Прикладная информатика".

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры математических и естественнонаучных дисциплин, протокол № 1/21 от «_06__»_сентября_____2021__г.

Зав. кафедрой _____ Боброва Л.В._____

Рабочую программу подготовила : ст. преп. Рачева Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цель и задачи дисциплины…….4

2. Место дисциплины в структуре ООП……...…4

3. Требования к результатам освоения дисциплины……...4

4. Структура и содержание дисциплины……..5

5. Образовательные технологии…….....7

6. Самостоятельная работа студентов……...8

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины……...8

8. Методические рекомендации по изучению дисциплины…….10

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины……...11

10. Согласование и утверждение рабочей программы дисциплины……...12

Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины является обеспечение формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций в части обработки статических и динамических массивов отраслевой информации, овладение методвми обработки отраслевой информации.

Задачами дисциплины являются:

- иметь практический опыт работы на ПК:
- уметь обрабатывать статической информационный контент отраслевой направленности;
- уметь обрабатывать динамический информационный контент отраслевой направленности;
- уметь осуществлять монтаж динамического информационного контента отраслевой направленности;
- иметь практический опыт работы с отраслевым оборудованием обработки информационного контента;

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Обработка отраслевой информации» входит в часть дисциплин, формируемых участниками образовательных отношений (Б1.В.08) ОПОП блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных согласно ФГОС ВО, в учебный план направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Обработка отраслевой информации», являются дисциплины базовой части учебного плана «Информатика и программирование», «Информационные системы и технологии», «Компьютерная графика», «Мировые информационные ресурсы».

Дисциплина «Обработка отраслевой информации» является основополагающей для изучения дисциплины базовой части учебного плана «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения», «Проектирование информационных систем», вариативной части учебного плана «Системы поддержки принятия решений», «Имитационное моделирование экономических процессов».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Универсальные компетенции (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. УК-1.2. Умеет анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. УК-1.3. Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений
Разработка и	УК-2. Способен	УК-2.1.Знает необходимые для осуществления

реализация проектов	определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения. УК-2.2.Умеет анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ. УК-2.3.Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Код общепрофессиональной компетенции выпускника	**Наименование общепрофессиональной компетенции выпускника**	**Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции выпускника**
ОПК-1	. Способен применять естественно-научные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основы математики, физики, вычислительной техники и программирования ОПК-1.2. Умеет решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования ОПК-1.3.Владеет навыками теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности
ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1.Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.2.Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности. ОПК-2.3.Владеет навыками применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного

		производства, при решении задач профессиональной деятельности.
ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК-3.1.Знает принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.2.Умеет решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. ОПК-3.3.Владеет навыками подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.

Ожидаемые результаты**:** *в результате изучения дисциплины бакалавры приобретут:*

Знания:

- основы информационных технологий;
- технологии работы со статическим информационным контентом отраслевой направленности;
- стандарты форматов представления статического информационного контента;
- стандарты форматов представления графических данных;
- компьютерную терминологию;
- стандарты для оформления технической документации;
- последовательность и правила допечатной подготовки;
- правила подготовки и оформления презентаций;

- -программное обеспечение обработки информационного контента отраслевой направленности;
- режимы работы компьютерных и периферийных устройств;
- основы работы в табличном процессоре.
-

Умения:

- осуществлять процесс допечатной подготовки информационного контента;
- -инсталлировать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением;
- работать с графическими объектами;
- работать с пакетами прикладных программ вёрстки текстов;
- осуществлять подготовку оригинал-макетов;
- работать с пакетами прикладных программ обработки отраслевой информации;
- -работать с программами подготовки презентаций;
- работать с прикладным программным обеспечением обработки динамического информационного контента;
- -работать с прикладным программным обеспечением обработки экономической информации;
- работать со специализированным оборудованием обработки статического и динамического контента;
- -осуществлять техническое обслуживание на уровне пользователя;

Представления:

о круге задач, решаемых в процессе обработки информации отраслевой направленности.

***Овладеют*:**

-методами и инструментальными средствами обработки информации отраслевой направленности.

4. Структура и содержание дисциплины

Структура преподавания дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Обработка отраслевой информации» для направления 09.03.03 Прикладная информатика составляет 10 зачетных единиц или 360 часов общей учебной нагрузки (см. табл. 1,2 и 3).

Таблица 1

Структура дисциплины
(очная/заочная форма)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Семестр/ Курс	Всего часов	Виды учебной работы (в академических часах)			Форма контроля
				Л	СР	ПЗ	
1.	Работа с программными и техническими средствами обработки информационного контента	6/3	116/96	24/4	68/88	24/4	Тестирование
2.	Работа с пакетом	6/3	120/96	24/6	72/80	24/10	Тестиро-

	прикладных программ MS Office						вание
3.	Реализация инженерных и экономических задач в Excel	6/3	120/96	24/2	72/88	24/6	Тестиро-вание
3.	**Промежуточная аттестация**	6/3	**4/4**				**Зачет с оценкой**
	ИТОГО:		**360/288**	**72/12**	**216/252**	**72/20**	

Содержание дисциплины

Содержание разделов/тем дисциплины представлено в табл. 2.

Таблица 2

Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Результат обучения, формируемые компетенции
1.	Работа с программными и техническими средствами обработки информационного контента	Тема 1.1. Базовые информационные процессы, их характеристика и модели (восприятие, сбор, передача, обработка, хранение информации). Классификация и характеристика современных информационных технологий (определение, инструментарий, составные части ИТ) . Тема 1.2. Пакеты прикладных программ: Назначение, область применения	*Знать*: базовые информационные процессы, их характеристики и модели *Уметь:* осуществлять выбор инструментария - пакета программ *Владеть:* методами, сбора, передачи, обработки, хранения информации УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3
2.	Работа с пакетом прикладных программ MS Office	Тема 2.1. Технологии обработки текстовой информации: текстовые редакторы, текстовые процессоры назначение и применение. Тема 2.2. Назначение и возможность табличных процессоров: -Типы данных, виды адресации, именованные блоки в Excel; -Работа со списками; -Логические функции; - Подведение промежуточных итогов; - Работа с графикой в Excel; Тема 2.3. Средства создания и демонстрации презентаций: - интерфейс системы; - создание, настройка, анимация элементы управления презентацией; - сортировщик слайдов; - показ презентации.	*Знать:* возможности обработки отраслевой информации с использованием офисных программ. *Уметь*: работать с текстовыми, табличными процессорами и средствами создания презентаций. *Владеть*: методами подведения итогов в табличных процессорах. УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3

УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3**5. Образовательные технологии**

В соответствии с требованиями ФГОС удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 20% аудиторных занятий. Используемые в процессе изучения дисциплины образовательные технологии представлены в табл. 3.

Таблица 3

Образовательные технологии

№ пп	Раздел Тема	Формы
1	Работа с программными и техническими средствами обработки информационного контента	Интерактивная лекция с использованием мультимедиа Участие в вебинаре Использование электронного учебника, электронной библиотеки возможностей сети Интернет
2	Работа с пакетом прикладных программ MS Office	Интерактивная лекция с использованием мультимедиа Проведение практической работы с использованием системы Moodle. Использование электронного учебника, электронной библиотеки. возможностей сети Интернет
3	Реализация инженерных и экономических задач в Excel	Интерактивная лекция с использованием мультимедиа. Проведение практической работы с использованием системы Moodle. Использование электронного учебника, электронной библиотеки возможностей сети Интернет.

6. Самостоятельная работа студентов

Сведения по организации самостоятельной работы студентов в процессе изучения дисциплины представлены в табл. 4

Таблица 4

Характеристика самостоятельной работы студентов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид самостоятельной работы	Часы	Компетенции (ОПК, ПК)
1.	Работа с программными и техническими средствами обработки информационного контента	Работа с конспектом лекции; повторная работа над учебным материалом (аудио- и видеозаписей); ответы на контрольные вопросы; выполнение домашних заданий ; компьютерное тестирование	68/88	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3
2.	Работа с пакетом прикладных программ MS Office	Работа с электронным учебником. : Создание пользовательских форм. Работа с пользовательскими формами, запросы. Вставка видео и звука в презентацию. Гиперссылки.	72/80	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3
3.	Реализация инженерных и экономических задач в Excel	Работа с конспектом лекций. Создание и обработка база данных в Excel	72/88	УК-1, УК-2, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1.Список основной и дополнительной литературы

а) основная литература

1. Федотова Е.Л. Прикладные информационные технологии: учебник / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. ФОРУМ, 2021. – 335 с. (бакалавриат). Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=364476.
2. Гвоздева В. А. Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник / Гвоздева В. А. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 384 с.: . - (Высшее образование) ISBN 978-5-8199-0572-2, Режим доступа: Гвоздева В. А. Базовые и прикладные информационные технологии: Учебник / Гвоздева В. А. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 384 с.: . - (Высшее образование) ISBN 978-5-8199-0572-2, Режим доступа: http://znanium.com.
3. Баранникова, И.В. Теоретические основы автоматизированной обработки информации / И.В. Баранникова и др. ИД МИСиС, 2019, 53 с. (бакалавриат). Режим доступа: https://znanium.com/read?id=372811
4. Баранникова, И.В. Теоретические основы автоматизированной обработки информации и управления: специальные функции Excel /И.В. Баранникова и др. ИД МИСиС, 2018, 58 с. (бакалавриат). Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=374060
5. Баранникова, И.В. Теоретические основы автоматизированной обработки информации и управления: решение прикладных задач в Excel /И.В. Баранникова и др. ИД МИСиС, 2018, 61 с. (бакалавриат). Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=374061

б) дополнительная литература

6. Синаторов С.В. Пакеты прикладных программ: Учебное пособие / С.В. Синаторов. - М.: Альфа-М: НИЦ Инфра-М, 2016. - 256 с.: ил. ISBN 978-5-98281-275-9. Режим доступа: http://znanium.com.
7. Гобарева Я. Л. Бизнес-аналитика средствами Excel: Уч. пос./ Я.Л. Гобарева, О.Ю. Городецкая, А.В. Золотарюк. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Вузовский учебник: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 336 с.: ISBN 978-5-9558-0390-6, Режим доступа: http://znanium.com.
8. Липунцов, Ю.П. Прикладные программные продукты для экономистов. Основы информационного моделирования [Электронный ресурс] : учеб. пос. / Ю.П. Липунцов; под науч. ред. проф. М.И. Лугачева. - М.: Проспект, 2014. - 252 с. - ISBN 978-5-392-17845-2. Режим доступа: http://znanium.com.
9. Сурина, Е.Е. Методы анализа экономической информации и данных : учеб.- метод, пособие / Е.Е. Сурина. — 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2015. — 130 с. - ISBN 978-5-9765-2499-6. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/1036929
10. Основы работы в Microsoft Office 2013: Учебное пособие / Кузин А.В., Чумакова Е.В. - М.:Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 160 с. - (Высшее образование) - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/561022
11. Кравченко Л. В. Практикум по Microsoft Office (Word, Excel, Access), PhotoShop: Учебно-методическое пособие / Л.В. Кравченко. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 168 с.: - (ПО). (о) ISBN 978-5-00091-008-5. Режим доступа: http://znanium.com
12. Гришин В. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: Учебник / В.Н. Гришин, Е.Е. Панфилова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 416 с.: ил.; - (Профессиональное образование).ISBN 978-5-8199-0175-5. Режим доступа: http://znanium.com.
13. Информатика в экономике: Учебное пособие / Под ред. Б.Е. Одинцова, А.Н. Романова. - М.: Вузовский учебник: НИЦ Инфра-М, 2013. - 478 с.: ISBN 978-5-9558-0246-6.
14. Информатика для экономистов: Учебник / Матюшок В. М. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 460 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт) ISBN 978-5-16-009152-5 - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/541005

в) программное обеспечение

- программное обеспечение MS Office 2007/2016 в составе Word, Excel, Access, Visio, MS Project;
- программа PrimaVera;
- программа IBM WebSphere Business Modeler для построения имитационного моделирования бизнес-процессов;
- программа IBM Rational Software Architect для построения моделей данных предметной области и архитектуры приложений на языке UML.

7.2 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Лицензионные ресурсы:
http://znanium.com/
Электронно-библиотечная система образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам, отдельным темам и отраслям знания.
http://biblioclub.ru/
«Университетская библиотека онлайн».
Интернет-библиотека, фонды которой содержат учебники и учебные пособия, периодику, справочники, словари, энциклопедии и другие издания на русском и иностранных языках. Полнотекстовый поиск, работа с каталогом, безлимитный постраничный просмотр изданий, копирование или распечатка текста (постранично), изменение параметров текстовой страницы, создание закладок и комментариев.

- http://www.ecsocman.edu.ru/
- http://www.edu.ru
- http://www.enterprise-architecture.info/
- http://www.idef.ru
- http://www.intuit.ru
- http://www.omg.org/
- http://www.sparxsystems.com/
- http://www.uml.org/

7.4. Вопросы для самостоятельной подготовки

Разделы	Вопросы для самостоятельного изучения
Работа с программными и техническими средствами обработки информационного контента	1. Общее понятие и характеристики программного продукта. 2. История развития и основные средства обработки отраслевой информации.
Работа с пакетом прикладных программ MS Office	1.Таблица подстановки в электронных таблицах. 2. Расширенный фильтр. 3. Анимация в презентациях
Реализация инженерных и экономических задач в Excel	1. Типы консолидации данных. 2. Расширенный фильтр в базах данных Excel.

7.5. Вопросы для подготовки к зачету

1. Перечислите основные черты информационных технологий
2. Дайте определение информационным ресурсам.
3. Что такое колонтитул?

4. Какие действия можно проводить с абзацем
5. Колонки и работа с ними.
6. Заголовки разделов, автоматическое оглавление документа
7. Графические объекты MS Word
8. Таблицы и работа с ними.
9. Вставка рисунков. Обтекание рисунка.
10. Что такое сноски, перекрестные ссылки и гиперссылки.
11. Работа со шрифтами
12. Перечислите основные виды работ с разметкой страниц.
13. Технология создания электронной формы.
14. Что такое слияние, назначение и этапы работы при подготовке документа к печати
15. Создание и сохранение документа MS Word
16. Перечислите основные элементы MS Excel.
17. Какие типы данных можно хранить MS Excel.
18. Как обозначаются блоки ячеек.
19. Назовите правила копирование относительной ссылки
20. Назовите правила копирование абсолютной ссылки
21. Назовите правила копирование комбинированной абсолютно ссылки
22. Как работать с Мастером функций.
23. Перечислите категории, на которые разделены функции.
24. Перечислите этапы работы при создании графиков в MS Excel
25. Что такое сортировка данных в MS Excel
26. Автофильтр и расширенный фильтр
27. Назовите этапы работы с командой промежуточные итоги.
28. Что такое сводные таблицы.
29. В чем отличие консолидации данных со связью и без связи с данными
30. Какие логические функции вы знаете
31. Какой синтаксис у функции ЕСЛИ
32. Как работает логическая функция ИЛИ
33. Форматы видео-файлов и их характеристика.
34. Перевод видео их одного формата в другой. Программы для конвертирования видео.
35. Компьютерная графика. Классификация компьютерной графики.
36. Характеристика форматов растровой компьютерной графики.
37. Программное обеспечение для обработки растровой компьютерной графики.
38. Векторная компьютерная графика. Графический приметив. Достоинства и недостатки векторных изображений.
39. Кодирование цвета. Кодировки RGB и CMYK. Палитры графических редакторов.
40. Динамический информационный контент.
41. Статический информационный контент.
42. Требования к технической документации.
43. Анимация. Компьютерная анимация. Средства создания анимации.
44. Сканер. Виды сканеров. Порядок работы со сканером.
45. Принтер. Виды принтеров. Порядок работы с принтером

Тесты для репетиционного тестирования расположены на сервере дистанционных образовательных технологий вуза.

Примерные темы контрольных работ

1. Разработка в электронной таблице базы данных «каталог склада деталей». Создание сводной таблицы, простого и расширенного фильтра.
2. Разработка в электронной таблице базы данных «оборудование лаборатории». Создание сводной таблицы, простого и расширенного фильтра.

3. Разработка в электронной таблице базы данных «участники конференции». Создание сводной таблицы, простого и расширенного фильтра.
4. Разработка в электронной таблице базы данных «клиент». Создание сводной таблицы, простого и расширенного фильтра.
5. Разработка в электронной таблице базы данных «книги». Создание сводной таблицы, простого и расширенного фильтра.

8. Методические рекомендации по изучению дисциплины

Изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме.

Для успешного усвоения материала при начитке лекций студентам сообщаются адреса электронной почты, по которым они могут получить в электронном виде материал, отражающей основные положения теоретических основ и практических методов дисциплины.

В качестве оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации предлагается использовать тестовые задания.

Методические рекомендации для преподавателя

Преподавание дисциплины базируется на компетентностном, практико-ориентированном подходе. Методика преподавания дисциплины направлена на организацию систематической планомерной работы студента в течение семестра независимо от формы его обучения. В связи с этим следует обратить внимание на особую значимость организаторской составляющей профессиональной деятельности преподавателя.

Основная работа со студентами проводится на аудиторных лекциях и лабораторных занятиях. Лекционный курс включает установочные, проблемные, обзорные лекции. Интерактивность лекционного курса обеспечивается оперативным опросом или тестированием в конце занятия. Широко применяются методы диалога, собеседований и дискуссий в ходе лекции. Проблемное обучение базируется на примерах из истории науки. Самостоятельная работа студентов всех форм обучения организуется на учебном сайте университета. Практические занятия построены с целью ознакомления студентов с методами научных исследований, привития им навыков научного экспериментирования, творческого исследовательского подхода к изучению предмета, логического мышления.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Компьютерный класс, позволяющий проводить вебинары
2. Аудитории, оснащенные мультимедиа оборудованием для демонстрации презентаций, видеопродукции
3. Возможность подключения к платформе Moodle.

Требования к программному обеспечению, используемому при изучении учебной дисциплины:

Для изучения дисциплины используется лицензионное программное обеспечение, в том числе:

- Microsoft Office
- Интернет-навигаторы.

10. Согласование и утверждение рабочей программы дисциплины
Лист согласования рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (утвержденному Приказом от 19 сентября 2017 г. № 922, учебным планом института по этому же направлению, утвержденному ученым советом 20.12.2017г

Автор программы - ст. преп. Рачева Н.В.

_____ _____

Дата Подпись

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры математических и естественнонаучных дисциплин, протокол № 1/21 от «_06__»_сентября____2021__г.

Зав. кафедрой _____ Боброва Л.В._____

Декан факультета _____ Пресс И.А.
(подпись) (Фамилия и инициалы)

Согласовано
Проректор по учебной работе _____ Тихон М.Э.
(подпись) (ФИО)

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ,
ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

Номер изменения	Дата	Страницы с изменениями	Перечень и содержание откорректированных разделов рабочей программы