

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Колин Андрей Александрович

Должность: ректор

Дата подписания: 24.06.2023

Уникальный программный ключ:

f6c6d686f0c899fdf76a1ed8b448452ab8cac6fb1af6547b6d40cdf1bdc60ae2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ПРИМОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ПРИНЯТО

На заседании Учёного совета
ФГБОУ ВО Приморского ГАТУ
Протокол № 17
от 26.06.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ
_____ А.Э. Колин
26.06.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Уровень основной профессиональной образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) начальное образование

Форма обучения очная, заочная

Статус дисциплины (модуля) обязательная часть - Б1.О.02.03

Курс 1 Семестр 2

Учебный план набора 2023 года и последующих лет

Распределение рабочего времени:

Распределение по семестрам

Семестр	Учебные занятия (час.)							Контроль	Форма итоговой аттестации
	Общий объем	Контактная работа				Самостоятельная работа (СР)			
		Всего	Лекции	Лр	Пз	КП (КР)	Другие виды		
Очное обучение									
2 сем	108	54	18	36			54		Зачет
<i>Итого</i>	<i>108</i>	<i>54</i>	<i>18</i>	<i>36</i>			<i>54</i>		<i>Зачет</i>
Заочное обучение									
1 курс	108	8	2	6			96	4	Зачет
<i>Итого</i>	<i>108</i>	<i>8</i>	<i>2</i>	<i>6</i>			<i>96</i>	<i>4</i>	<i>Зачет</i>

Общая трудоемкость в зачетных единицах – 3 ЗЕТ.

Лист согласований

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденного Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 121

Разработчик:

к.пед.н., доцент, доцент ИТИ

(должность)

(подпись)

Здор Д.В.

(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель: формирование у обучающихся фундаментальных знаний основ информационных технологий и приемов решения задач профессиональной деятельности с применением информационных технологий, воспитание информационной культуры и развитие личности будущего педагога.

Задачи:

- изучить основные понятия и методы информационных технологий, технические и программные средства реализации информационных технологий;
- сформировать умения применять информационные технологии в решении задач профессиональной деятельности;
- развивать общую информационную культуру обучающихся.

2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: Дисциплина (модуль) находится в обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП. Индекс Б1.О.02.03

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, формируемые в процессе освоения дисциплины (модуля):

Код компетенции	Наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции			
ОПК-9	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК 9.1	Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК 9.2	Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

знать:

- теоретические основы технологий обработки информации, назначение и характеристики программных средств реализации информационных

технологий (ОПК 9.1);

– возможности и технологические приемы программного обеспечения и цифровых ресурсов в профессиональной деятельности (ОПК 9.2);

уметь:

– осуществлять выбор программного обеспечения и информационных технологий, применять их в контексте решения задач профессиональной деятельности (ОПК 9.1);

– использовать информационные технологии и цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности (ОПК 9.2).

4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Семестры	Всего, час.
	2	
Контактная работа с преподавателем (всего)	54	54
В том числе:		
Лекции (Л)	18	18
Занятия семинарского типа, в т.ч.:		
Семинары (С)		
Практические занятия (ПЗ)		
Практикумы (П)		
Лабораторные работы (ЛР)	36	36
Коллоквиумы (К)		
<i>Другие виды контактной работы</i>		
Самостоятельная работа (всего)	54	54
В том числе:		
Курсовой проект (работа) (КП, КР)		
Расчетно-графические работы (РГР)		
Реферат (Р)		
Подготовка к коллоквиуму		
<i>Другие виды самостоятельной работы:</i>	54	54
Контроль		
Вид промежуточной аттестации (зачёт, зачёт с оценкой, экзамен)	Зачет	Зачет
Общая трудоёмкость (час. / зач. ед.)	108 / 3	108 / 3

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

5.1 Содержание разделов дисциплины (модулей)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела
1 курс, 2 семестр		
1.	Раздел 1. Теоретические основы информационных технологий	<p>1. Понятие информации. Свойства информации. Классификация информации. Формы представления информации.</p> <p>2. Сообщения, данные, сигнал, передача информации. Представление информации. Кодирование числовой, графической и звуковой информации.</p> <p>3. Понятие, структура и классификация информационных технологий.</p> <p>4. Методы получения, обработки, хранения и представления информации.</p> <p>5. Сквозные цифровые технологии: понятие, виды, характеристика, примеры использования.</p>
2.	Раздел 2. Технические средства реализации информационных технологий	<p>1. История развития вычислительной техники. Классификация ЭВМ.</p> <p>2. Классические принципы построения ЭВМ.</p> <p>3. Классическая и магистрально-модульная структуры построения ЭВМ.</p> <p>4. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера.</p> <p>5. Устройства ввода/вывода информации</p>
3	Раздел 3. Программные средства реализации информационных технологий	<p>1. Понятие и классификация программного обеспечения.</p> <p>2. Файлы, их характеристики, папки, дерево папок, файловая структура, операции с файлами.</p> <p>3. Операционные системы. Их эволюция. Работа с папками, файлами и дисками.</p> <p>4. Технология обработки текстовой информации.</p> <p>5. Обработка информации средствами электронных таблиц.</p> <p>6. Технология обработки графической информации средствами редактора изображений и векторного редактора.</p> <p>7. Технология создания презентаций.</p>
4	Раздел 4. Технологии моделирования	<p>1. Моделирование как метод познания.</p> <p>2. Этапы моделирования.</p> <p>3. Классификация задач, решаемых с помощью моделей.</p> <p>4. Интеллектуальные системы. Знания. Виды и свойства знаний. Модели представления знаний в системах искусственного интеллекта.</p> <p>5. Экспертные системы.</p>
5	Раздел 5. Программное обеспечение и технологии программирования	<p>1. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритмов. Виды алгоритмов.</p> <p>2. Структурные алгоритмы. Базовые алгоритмические структуры: развилка, цикл, следование.</p> <p>3. Нелинейные алгоритмы обработки данных (работа с массивами, рекурсивные алгоритмы и т.д.).</p> <p>4. Основные понятия языков программирования. Языки программирования высокого уровня.</p> <p>5. Системы программирования.</p> <p>6. Структурное программирование. Объектно-</p>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела
		ориентированное программирование. 7. Этапы решения задач на компьютере.
6	Раздел 6. Технология баз данных.	1. Основные понятия баз данных. 2. Модели данных. 3. Системы управления базами данных. 4. Объекты базы данных, операции с объектами в системе управления базами данных. 5. Информационные системы. Банки информации.
7	Раздел 7. Сетевые информационные технологии	1. Аппаратные и программные компоненты компьютерных сетей. 2. Локальные сети. Принципы организации и основные топологии. 3. Глобальные сети. Общие принципы организации. Аппаратные средства и протоколы обмена информацией. 4. Гипертекстовые способы хранения и представления информации в Интернет 5. Сервисы Интернет: WWW, поисковые системы, электронная почта, телеконференции, видеоконференции.
8.	Раздел 8. Основы и методы защиты информации в процессе применения информационных технологий	1. Основные понятия информационной безопасности. Составляющие информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности. 2. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности. 3. Защита информации от несанкционированного доступа и несанкционированного использования. Электронная подпись. 4. Защита информации от компьютерных вирусов и вредоносных программ. 5. Информационная безопасность сетевых технологий.

5.2 Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции.	Практ. зан.	Лаб зан.	Семина.	СРС	Контроль	Всего часов
1 курс, 2 семестр								
1	Теоретические основы информационных технологий	2		4		6		12
2	Технические средства реализации информационных технологий	2		2		4		8
3	Программные средства реализации информационных технологий	4		16		20		40
4	Технологии моделирования	2		2		4		8
5	Программное обеспечение и технологии программирования	2		4		6		12
6	Технология баз данных.	2		4		6		12
7	Сетевые информационные технологии	2		2		4		8

8	Основы и методы защиты информации в процессе применения информационных технологий	2	2	4	8
Итого за 2 семестр		18	36	54	108

5.3 Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами (модулями)
(заполняется по усмотрению преподавателя)

6 Методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Формы / методы	Лекции (час)	Лабораторные занятия (час)	СРО (час)	Всего
Поисковый метод		2	2	4
IT-методы				
Работа в команде		2	2	4
Игра				
Дискуссия				
Решение ситуационных задач				
Исследовательский метод				
«Перевернутый класс»				
Интерактивная лекция	2		2	4
Тренинг				
<i>Итого интерактивных занятий</i>	<i>2</i>	<i>4</i>	<i>6</i>	<i>12</i>

6.1 Применение активных и интерактивных методов обучения

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Наименование используемых интерактивных методов	Количество часов
1	Лекция	Тема. Программные средства реализации информационных технологий	Интерактивная лекция	2
2	Лабораторное занятие	Тема. Решение задач по моделированию	Работа в команде	2
3	Лабораторное занятие	Тема. Технологии программирования	Поисковый метод (в малых группах)	2

7 Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины из таблицы 5.1.	Наименование лабораторных работ	Трудоёмкость (час.)
1 курс, 2 семестр			
1	Раздел 1.	Лабораторное занятие 1. Сообщения, данные, сигнал, передача информации. Представление информации. Кодирование числовой информации.	2
2	Раздел 1.	Лабораторное занятие 2. Кодирование текстовой и графической информации	2
3	Раздел 2.	Лабораторное занятие 3. Состав и назначение основных элементов персонального компьютера, их характеристики	2
4	Раздел 3.	Лабораторное занятие 4. Операционная система. Работа с папками, файлами и дисками.	2
5	Раздел 3.	Лабораторное занятие 5. Технология обработки текстовой информации.	2
6	Раздел 3.	Лабораторное занятие 6. Технология обработки текстовой информации.	2
7	Раздел 3.	Лабораторное занятие 7. Технология обработки текстовой информации.	2
8	Раздел 3.	Лабораторное занятие 8. Обработка информации средствами электронных таблиц.	2
9	Раздел 3.	Лабораторное занятие 9. Обработка информации средствами электронных таблиц.	2
10	Раздел 3.	Лабораторное занятие 10. Технология обработки графической информации средствами редактора изображений и векторного редактора.	2
11	Раздел 3.	Лабораторное занятие 11. Технология создания презентаций	2
12	Раздел 4.	Лабораторное занятие 12. Решение задач по моделированию	2
13	Раздел 5.	Лабораторное занятие 13. Основы алгоритмизации	2
14	Раздел 5.	Лабораторное занятие 14. Технологии программирования	2
15	Раздел 6.	Лабораторное занятие 15. Технология баз данных	2
16	Раздел 6.	Лабораторное занятие 16. Технология баз данных	2
17	Раздел 7.	Лабораторное занятие 17. Сеть Интернет. Сервисы и ресурсы Интернет	2
18	Раздел 8.	Практическое занятие 18. Информационная безопасность сетевых технологий	2
Итого за 2 семестр			36
Всего			36

8. Практические занятия – не предусмотрены учебным планом

9. Самостоятельная работа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Содержание самостоятельной работы (детализация)	Трудоемкость (час.)	Контроль выполнения
1 курс, 2 семестр				
1	1	Раздел 1. Теоретические основы информационных технологий	6	Опрос (устно). Тест (письменно). Контрольная работа (письменно)
2	2	Раздел 2. Технические средства реализации информационных технологий	4	Опрос (устно). Тест (письменно). Контрольная работа (письменно)
3	3	Раздел 3. Программные средства реализации информационных технологий	20	Опрос (устно). Тест (письменно).
4	4	Раздел 4. Технологии моделирования	4	Опрос (устно). Тест (письменно). Контрольная работа (письменно)
5	5	Раздел 5. Программное обеспечение и технологии программирования	6	Опрос (устно). Тест (письменно). Контрольная работа (письменно)
6	6	Раздел 6. Технология баз данных.	6	Опрос (устно). Тест (письменно). Контрольная работа (письменно)
7	7	Раздел 7. Сетевые информационные технологии	4	Опрос (устно). Тест (письменно).
8	8	Раздел 8. Основы и методы защиты информации в процессе применения информационных технологий	4	Опрос (устно). Тест (письменно). Контрольная работа (письменно)
Итого			54	

10. Примерная тематика курсовых проектов (работ) – не предусмотрено учебным планом

11. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

11.1 Основная литература:

1.Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для вузов / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2023. — 327 с. — ISBN 978-5-534-00048-1. — URL: <https://urait.ru/bcode/510751>. — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

2.Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 1: учебник для вузов /

В. В. Трофимов. — Москва: Юрайт, 2023. — 238 с. — ISBN 978-5-534-01935-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/512725>. — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

3. Трофимов, В. В. Информационные технологии в 2 т. Том 2: учебник для вузов / В. В. Трофимов. — Москва: Юрайт, 2023. — 390 с. — ISBN 978-5-534-01937-7. — URL: <https://urait.ru/bcode/512726>. — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

11.2 Дополнительная литература:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2023. — 355 с. — ISBN 978-5-534-15819-9. — URL: <https://urait.ru/bcode/509820>. — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

2. Грибанова-Подкина, М. Ю. Использование информационно-коммуникационных технологий и электронных ресурсов в образовательном пространстве: учебное пособие / М. Ю. Грибанова-Подкина. — Саратов: СГУ, 2020. — 64 с. — ISBN 978-5-292-04668-4. — URL: <https://e.lanbook.com/book/194739>. — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

3. Иванова, А. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности / А. В. Иванова, Т. А. Саркисян. — Сургут: СурГПУ, 2019. — 110 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151886>. — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

4. Информационные технологии в образовании: учебник / Е. В. Баранова, М. И. Бочаров, С. С. Куликова, Т. Б. Павлова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 296 с. — ISBN 978-5-8114-2187-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212435>. — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

5. Черткова, Е. А. Компьютерные технологии обучения: учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2022. — 250 с. — ISBN 978-5-534-07491-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/491336>. — Режим доступа: по подписке ПримГАТУ. — Текст: электронный.

11.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

Наименование	Назначение
Операционная система с графическим интерфейсом	Контроль использования и распределения ресурсов вычислительной системы и организация взаимодействия пользователя с компьютером.
Офисный пакет	Создание и редактирование текстовых документов; обработка табличных данных и выполнений вычислений; подготовка электронных презентаций; создание и редактирование рисунков и деловой графики.
Система управления обучением (LMS)	Система управления электронными образовательными курсами со встроенными инструментами компьютерного тестирования
Средство просмотра документов в формате	Программа для просмотра электронных документов

PDF	
Антивирус	Средство антивирусной защиты
Интернет-браузер	Программное обеспечение для работы в сети Internet

11.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование	Назначение
Электронно-библиотечная система	Доступ к электронным учебникам
Образовательный портал	Работа в электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО Приморский государственный аграрно-технологический университет http://de.primacad.ru/

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а, этаж 3, № помещения 321, 58,0 кв.м. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, курсового проектирования.	Комплект учебной мебели (41 посадочное место). Доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование: переносной проектор, переносной экран на штативе, ноутбук.
692519, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Раздольная, д. 8а, этаж 2, № помещения 212, 45,65 кв.м. Лаборатория информатики.	Комплект специальной учебной мебели (14 посадочных мест). Доска аудиторная маркерная. Компьютеры – 12 шт. Мультимедийное оборудование: переносной проектор, переносной экран на штативе, ноутбук. Комплект учебно-методических материалов
692510, Приморский край, Уссурийск, пр. Блюхера, д. 44, этаж 1, № помещения 124, 95,3 кв.м. Аудитория для самостоятельной работы обучающихся.	Количество посадочных мест - 42. Комплект специальной мебели, персональные компьютеры – 18 шт., МФУ 3 шт., мультимедийное оборудование: переносной проектор с аудиосистемой, стационарный и переносной экран на штативе. Выход в Internet, доступ в ЭБС издательства «Лань», eLIBRARY, ЭБС издательства «Юрайт».

13. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (является отдельным документом).

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

Информационные технологии. Методические указания для лабораторных занятий и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, профиль Начальное образование / сост. Д.В. Здор; ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ. – Электрон. текст. дан. – Уссурийск, 2023. – 35 с. – Режим доступа: <http://de.primacad.ru>

15 Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

15.1 Наличие соответствующих условий реализации дисциплины (модуля)

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

15.2 Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

15.3 Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО Приморский ГАТУ по вопросам реализации данной дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

15.4 Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной

продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете, экзамене увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Изменения	Основания для внесения изменений	Подпись	Расшифровка подписи	Дата внесения изменения
1					