

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»**

(КГПУ им. В.П. Астафьева)

МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПО (ПРОФИЛЮ ИНФОРМАТИКИ)

Методика обучения информатике рабочая программа дисциплины (модуля)

Квалификация **Бакалавр**
44.03.05 Математика и информатика (о, 2023).plx
Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **12 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	432	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		экзамены 7, 8
аудиторные занятия	150	зачеты 6
самостоятельная работа	209,85	курсовые работы 8
контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР)		
	0,8100001	
часов на контроль	71,34	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		7 (4.1)		8 (4.2)		Итого	
	13 2/6	17 4/6	12 1/6					
Неделя	уп	рп	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	20	20	18	18	12	12	50	50
Лабораторные	40	40	36	36	24	24	100	100
Контактная работа (промежуточная аттестация) экзамены			0,33	0,33	0,33	0,33	0,66	0,66
Контактная работа (промежуточная аттестация) зачеты	0,15	0,15					0,15	0,15
В том числе в форме практ.подготовки	4	4	4	4	2	2	10	10
Итого ауд.	60	60	54	54	36	36	150	150
Контактная работа	60,15	60,15	54,33	54,33	36,33	36,33	150,81	150,81
Сам. работа	83,85	83,85	54	54	72	72	209,85	209,85
Часы на контроль			35,67	35,67	35,67	35,67	71,34	71,34
Итого	144	144	144	144	144	144	432	432

Программу составил(и):

кни, Доцент, Ивкина Любовь Михайловна

Рабочая программа дисциплины

Методика обучения информатике

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 125)

составлена на основании учебного плана:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

направленность (профиль) образовательной программы

Математика и информатика

Выпускающие кафедры:

Математики и методики обучения математике; Информатики и информационных технологий в образовании

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

D8 Информатики и информационных технологий в образовании

Протокол от _____ 2022 г. № ____

Зав. кафедрой дпн, профессор Пак Николай Инсебович

Председатель НМСС(С)

_____ 2022 г. № _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

формирование методической готовности будущего учителя к реализации учебно-воспитательного процесса по информатике в общеобразовательной школе в соответствии с ФГОС общего образования

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: Б1.ОДП.09.01.05

2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

- | | |
|--------|--|
| 2.1.1 | Практикум по решению предметных задач |
| 2.1.2 | Производственная педагогическая практика (по профилю Информатика) |
| 2.1.3 | Ознакомительная практика (по профилю Информатика) |
| 2.1.4 | Психолого-педагогические технологии в обучении и развивающей деятельности |
| 2.1.5 | Педагогическая диагностика метапредметных образовательных результатов |
| 2.1.6 | Практикум по педагогической диагностике образовательных результатов |
| 2.1.7 | Психолого-педагогические основы обучения информатике |
| 2.1.8 | Теоретические основы информатики |
| 2.1.9 | Технологии формирования функциональной грамотности (по профилю подготовки) |
| 2.1.10 | Исследовательско-технологическая практика |
| 2.1.11 | Методы исследовательской/проектной деятельности |
| 2.1.12 | Практикум по возрастной и педагогической психологии |
| 2.1.13 | Психологические основы профессиональной деятельности |
| 2.1.14 | Теория и практика обучения |
| 2.1.15 | Возрастная и педагогическая психология |
| 2.1.16 | Общая педагогика |
| 2.1.17 | Программирование |
| 2.1.18 | Математические основы информатики |
| 2.1.19 | Технологии цифрового образования |
| 2.1.20 | Учебная технологическая практика (проектно-технологическая практика) |
| 2.1.21 | Программное обеспечение систем и сетей |
| 2.1.22 | Робототехника |
| 2.1.23 | Оценка функциональной грамотности |

2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

- | | |
|-------|---|
| 2.2.1 | Ознакомительная практика (по профилю Информатика) |
| 2.2.2 | Оценка функциональной грамотности |
| 2.2.3 | Психолого-педагогические технологии в обучении и развивающей деятельности |

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-6.1: Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни

Знать:

Уровень 1	методы и приемы оценивания личностных ресурсов по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни на низком уровне
Уровень 2	методы и приемы оценивания личностных ресурсов по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни на базовом уровне
Уровень 3	методы и приемы оценивания личностных ресурсов по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни на высоком уровне

Уметь:

Уровень 1	оценивать личностных ресурсов по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни на низком уровне
Уровень 2	оценивать личностных ресурсов по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни на базовом уровне
Уровень 3	оценивать личностных ресурсов по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни на высоком уровне

Владеть:	
Уровень 1	методами и приемами оценивания личностных ресурсов по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни на низком уровне
Уровень 2	методами и приемами оценивания личностных ресурсов по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни на базовом уровне
Уровень 3	методами и приемами оценивания личностных ресурсов по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни на высоком уровне
УК-6.2: Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития	
Знать:	
Уровень 1	способы критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития на низком уровне
Уровень 2	способы критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития на базовом уровне
Уровень 3	способы критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития на высоком уровне
Уметь:	
Уровень 1	не достаточно критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития
Уровень 2	достаточно критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития
Уровень 3	критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития на высоком уровне
Владеть:	
Уровень 1	способами критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития на низком уровне
Уровень 2	способами критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития на базовом уровне
Уровень 3	способами критической оценки эффективности использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития на высоком уровне
ОПК-2: Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	
ОПК-2.1: Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования	
Знать:	
Уровень 1	технологии разработки программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования на низком уровне
Уровень 2	технологии разработки программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования на базовом уровне
Уровень 3	технологии разработки программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования на высоком уровне
Уметь:	
Уровень 1	Разрабатывать программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования с использованием шаблона или примера
Уровень 2	Разрабатывать программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования, опираясь на авторские программы
Уровень 3	Разрабатывать программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования с использованием ФГОС и примерной программы по информатике
Владеть:	
Уровень 1	технологиями разработки программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования на низком уровне
Уровень 2	технологиями разработки программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования на базовом уровне
Уровень 3	технологиями разработки программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы

Уровень 2	использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности на базовом уровне
Уровень 3	использовать образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности на высоком уровне
Владеть:	
Уровень 1	методами использования образовательного потенциала социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности на низком уровне
Уровень 2	методами использования образовательного потенциала социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности на базовом уровне
Уровень 3	методами использования образовательного потенциала социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности на высоком уровне

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Пр. подгот.	Примечание
-------------	---	----------------	-------	-------------	------------	------------	-------------	------------

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Пр. подгот.	Примечание
	Раздел 1. Общие вопросы методики обучения информатике в общеобразовательной школе							
1.1	Предмет методики обучения информатике и место методики обучения информатике в системе профессиональной подготовки учителя информатики. /Лек/	6	1	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Контрольн ые вопросы
1.2	Компетентностная модель учителя информатики профессиональная готовность будущего учителя информатики. /Лаб/	6	3	УК-6.1 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Модель профессио нальной готовност и
1.3	Предмет методики обучения информатике и место методики обучения информатике в системе профессиональной подготовки учителя информатики. Компетентностная модель учителя информатики профессиональная готовность будущего учителя информатики. /Ср/	6	10		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
1.4	Цели и задачи образования в области информатики в школе, педагогические функции курса информатики /Лек/	6	2	ОПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Контрольн ые вопросы
1.5	Непрерывный курс информатики в общеобразовательной школе. Результативная модель по информатике обучающегося основной школы /Лаб/	6	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Результати вная модель по информат ике обучающе гося основной школы
1.6	Цели и задачи образования в области информатики в школе, педагогические функции курса информатики (формирование научного мировоззрения, развитие мышления и способностей учащихся, подготовка к эффективной деятельности в информационном обществе, к продолжению образования). Непрерывный курс информатики в общеобразовательной школе. /Ср/	6	10		Л1.1 Л1.2 Л1.3			

1.7	Стандарт школьного образования по информатике. Назначение и функции ФГОС. Структура и основные компоненты стандарта. /Лек/	6	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ПК-2.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Контроль ные вопросы
1.8	Структура и основные компоненты стандарта. Примерная программа по информатике. /Лаб/	6	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Дидактиче ская модель курса информат ики в основной школе
1.9	Стандарт школьного образования по информатике. Назначение и функции ОС. Структура и основные компоненты стандарта. /Ср/	6	5		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
1.10	Методическая система обучения информатике в общеобразовательной школе. /Лек/	6	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Контроль ные вопросы
1.11	Общая характеристика её основных составляющих. Средства и методы обучения информатике. /Лаб/	6	2	ОПК-2.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3		2	Фрагмент урока в условиях выбранно го метода
1.12	Методическая система обучения информатике в общеобразовательной школе. Общая характеристика её основных составляющих. Средства и методы обучения информатике. /Ср/	6	10		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
1.13	Учебно-методическое обеспечение. Электронный учебник, его характеристики и функции /Лек/	6	1	ОПК-2.3 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Контроль ные вопросы
1.14	Электронный учебник, его характеристики и функции /Лаб/	6	2	ОПК-2.3 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Анализ УМКД
1.15	Учебно-методическое обеспечение. Электронный учебник, его характеристики и функции. /Ср/	6	5		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
1.16	Информационная образовательная среда учебного предмета. /Лек/	6	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Контроль ные вопросы
1.17	Информационная образовательная среда учебного предмета. /Лаб/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3			Обзор и анализ ИОПС по информат ике
1.18	Информационная образовательная среда учебного предмета. /Ср/	6	5		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
	Раздел 2. Средства и методы обучения информатике в основной школе							
2.1	Деятельностный, личностно-ориентированный и проектный подходы к организации обучения информатике. /Лек/	6	2	ОПК-2.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Контроль ные вопросы
2.2	Деятельностный, личностно-ориентированный и проектный подходы к организации обучения информатике. /Лаб/	6	4	ОПК-2.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3		2	
2.3	Деятельностный, личностно-ориентированный и проектный подходы к организации обучения информатике. /Ср/	6	5	ОПК-2.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-3.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3			

2.4	Методическое проектирование методической системы обучения информатике. /Лек/	6	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Контроль ные вопросы
2.5	Методическое проектирование методической системы обучения информатике. /Лаб/	6	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3			
2.6	Методическое проектирование методической системы обучения информатике. /Ср/	6	5	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3			
2.7	Организация контроля предметных образовательных результатов обучающихся. /Лек/	6	2	ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Контроль ные вопросы
2.8	Организация контроля предметных образовательных результатов обучающихся. /Лаб/	6	4	ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			
2.9	Организация контроля предметных образовательных результатов обучающихся. /Ср/	6	8,85	ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			
Раздел 3. Методические особенности обучения информатике в основной школе								
3.1	Пропедевтический курс информатики в начальной школе. Авторские концепции обучения и УМК (в том числе электронные) по информатике для 2-4 классов. Методические особенности организации уроков информатики в начальной школе /Лек/	6	1	ОПК-2.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Контроль ные вопросы
3.2	Пропедевтический курс информатики в начальной школе. Авторские концепции обучения и УМК (в том числе электронные) по информатике для 2-4 классов. Методические особенности организации уроков информатики в начальной школе /Лаб/	6	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
3.3	Пропедевтический курс информатики в начальной школе. Авторские концепции обучения и УМК (в том числе электронные) по информатике для 2-4 классов. Методические особенности организации уроков информатики в начальной школе /Ср/	6	5		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
3.4	Цели изучения информатики в основной школе. Место предмета в Базисном учебном плане. Образовательная программа основной школы и Примерная программа по информатике в основной общеобразовательной школе. Планируемые образовательные результаты изучения предмета. Анализ учебно-методического обеспечения курса. Требования к предметной образовательной среде. Программное обеспечение курса. /Лек/	6	1	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Контроль ные вопросы

3.5	Цели изучения информатики в основной школе. Место предмета в Базисном учебном плане. Образовательная программа основной школы и Примерная программа по информатике в основной общеобразовательной школе. Планируемые образовательные результаты изучения предмета. Анализ учебно-методического обеспечения курса. Требования к предметной образовательной среде. Программное обеспечение курса. /Лаб/	6	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
3.6	Цели изучения информатики в основной школе. Место предмета в Базисном учебном плане. Образовательная программа основной школы и Примерная программа по информатике в основной общеобразовательной школе. Планируемые образовательные результаты изучения предмета. Анализ учебно-методического обеспечения курса. Требования к предметной образовательной среде. Программное обеспечение курса. /Ср/	6	5		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
3.7	Особенности реализации основных содержательных линий курса в основной школе. Методические особенности изучения основных разделов базового курса информатики в основной школе. Тематическое планирование курса. Рабочая программа учителя. /Лек/	6	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Контроль ные вопросы
3.8	Особенности реализации основных содержательных линий курса в основной школе. Методические особенности изучения основных разделов базового курса информатики в основной школе. Тематическое планирование курса. Рабочая программа учителя. /Лаб/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
3.9	Особенности реализации основных содержательных линий курса в основной школе. Методические особенности изучения основных разделов базового курса информатики в основной школе. Тематическое планирование курса. Рабочая программа учителя. /Ср/	6	5		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
3.10	Урок информатики в основной школе. Триединые цели урока. Метапредметные и предметные результаты обучения. Педагогические функции урока. Технологический подход к проектированию деятельностных моделей урока. Технологическая карта урока. Выбор форм, методов и средств обучения. Дидактическое обеспечение урока. /Лек/	6	2	ОПК-2.1 ОПК-2.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-2.1 ПК- 2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Контроль ные вопросы

3.11	Урок информатики в основной школе. Триединые цели урока. Метапредметные и предметные результаты обучения. Педагогические функции урока. Технологический подход к проектированию деятельностных моделей урока. Технологическая карта урока. Выбор форм, методов и средств обучения. Дидактическое обеспечение урока. /Лаб/	6	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
3.12	Урок информатики в основной школе. Триединые цели урока. Метапредметные и предметные результаты обучения. Педагогические функции урока. Технологический подход к проектированию деятельностных моделей урока. Технологическая карта урока. Выбор форм, методов и средств обучения. Дидактическое обеспечение урока. /Ср/	6	5		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
3.13	Методика изучения информационных процессов: формирование представлений о сущности информационных процессов, их единстве в системах различной природы (биологических, социальных, технических), о процессах передачи информации, единицах измерения количества информации. Познавательные задачи как средство достижения образовательных результатов. /Лек/	7	2	ПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Контроль ные вопросы
3.14	Методика изучения информационных процессов: формирование представлений о сущности информационных процессов, их единстве в системах различной природы (биологических, социальных, технических), о процессах передачи информации, единицах измерения количества информации. Познавательные задачи как средство достижения образовательных результатов. /Лаб/	7	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3		2	
3.15	Методика изучения информационных процессов: формирование представлений о сущности информационных процессов, их единстве в системах различной природы (биологических, социальных, технических), о процессах передачи информации, единицах измерения количества информации. Познавательные задачи как средство достижения образовательных результатов. /Ср/	7	7		Л1.1 Л1.2 Л1.3			

3.16	Методика изучения компьютера, как универсального устройства обработки информации: представления о функциональной организации компьютера и общих принципах работы основных устройств и периферии, принцип автоматического исполнения программ, основные компоненты программного обеспечения. Организация деятельности учащихся в процессе изучения устройства компьютера. /Лек/	7	2	ОПК-2.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-2.1 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Контроль ые вопросы
3.17	Методика изучения компьютера, как универсального устройства обработки информации: представления о функциональной организации компьютера и общих принципах работы основных устройств и периферии, принцип автоматического исполнения программ, основные компоненты программного обеспечения. Организация деятельности учащихся в процессе изучения устройства компьютера. /Лаб/	7	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3		2	
3.18	Методика изучения компьютера, как универсального устройства обработки информации: представления о функциональной организации компьютера и общих принципах работы основных устройств и периферии, принцип автоматического исполнения программ, основные компоненты программного обеспечения. Организация деятельности учащихся в процессе изучения устройства компьютера. /Ср/	7	7		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
3.19	Методика изучения математических основ информатики. Формирование представлений о двоичном кодировании текста, дискретизации непрерывных процессов для кодирования звука и графических изображений. Элементы комбинаторики и теории графов. /Лек/	7	2	ОПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Контроль ые вопросы
3.20	Методика изучения математических основ информатики. Формирование представлений о двоичном кодировании текста, дискретизации непрерывных процессов для кодирования звука и графических изображений. Элементы комбинаторики и теории графов. /Лаб/	7	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
3.21	Методика изучения математических основ информатики. Формирование представлений о двоичном кодировании текста, дискретизации непрерывных процессов для кодирования звука и графических изображений. Элементы комбинаторики и теории графов. /Ср/	7	7		Л1.1 Л1.2 Л1.3			

3.22	Методика изучения информационных технологий как технологий автоматизации информационной деятельности: регистрация и хранение информации об объектах и процессах окружающего мира – изображений, звука, текста, музыки, результатов измерений, опросов и др.; обработка текстов, обработка звука и изображения, создание и обработка чертежей и изображений, цифровых данных, Организация самостоятельной учебной деятельности школьников по использованию программных систем и сервисов. /Лек/	7	2	ОПК-2.2 ПК-3.1 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Контроль ые вопросы
3.23	Методика изучения информационных технологий как технологий автоматизации информационной деятельности: регистрация и хранение информации об объектах и процессах окружающего мира – изображений, звука, текста, музыки, результатов измерений, опросов и др.; обработка текстов, обработка звука и изображения, создание и обработка чертежей и изображений, цифровых данных, Организация самостоятельной учебной деятельности школьников по использованию программных систем и сервисов. /Лаб/	7	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
3.24	Методика изучения информационных технологий как технологий автоматизации информационной деятельности: регистрация и хранение информации об объектах и процессах окружающего мира – изображений, звука, текста, музыки, результатов измерений, опросов и др.; обработка текстов, обработка звука и изображения, создание и обработка чертежей и изображений, цифровых данных, Организация самостоятельной учебной деятельности школьников по использованию программных систем и сервисов. /Ср/	7	7		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
3.25	Методика изучения основ алгоритмизации: понятие алгоритма как способа преобразования информации по формальным правилам, свойства алгоритма, исполнитель алгоритма и система его команд, исполнители Робот, Черепашка и др. как средства обучения основам алгоритмизации, основные алгоритмические конструкции и их применение для построения алгоритмов, понятие вспомогательного алгоритма, Методика работы над алгоритмической задачей. /Лек/	7	2	ОПК-2.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Контроль ые вопросы

3.26	Методика изучения основ алгоритмизации: понятие алгоритма как способа преобразования информации по формальным правилам, свойства алгоритма, исполнитель алгоритма и система его команд, исполнители Робот, Черепашка и др. как средства обучения основам алгоритмизации, основные алгоритмические конструкции и их применение для построения алгоритмов, понятие вспомогательного алгоритма, Методика работы над алгоритмической задачей. /Лаб/	7	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
3.27	Методика изучения основ алгоритмизации: понятие алгоритма как способа преобразования информации по формальным правилам, свойства алгоритма, исполнитель алгоритма и система его команд, исполнители Робот, Черепашка и др. как средства обучения основам алгоритмизации, основные алгоритмические конструкции и их применение для построения алгоритмов, понятие вспомогательного алгоритма, Методика работы над алгоритмической задачей. /Ср/	7	6		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
3.28	Методические особенности содержания и технологий обучения программированию в базовом курсе информатики. Формирование представлений о языке программирования. Отзадачный подход в освоении понятий и методов программирования. Выявление затруднений учащихся. Методические требования к разноуровневой системе задач для обучения программированию. /Лек/	7	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Контроль ные вопросы
3.29	Методические особенности содержания и технологий обучения программированию в базовом курсе информатики. Формирование представлений о языке программирования. Отзадачный подход в освоении понятий и методов программирования. Выявление затруднений учащихся. Методические требования к разноуровневой системе задач для обучения программированию. /Лаб/	7	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
3.30	Методические особенности содержания и технологий обучения программированию в базовом курсе информатики. Формирование представлений о языке программирования. Отзадачный подход в освоении понятий и методов программирования. Выявление затруднений учащихся. Методические требования к разноуровневой системе задач для обучения программированию. /Ср/	7	5		Л1.1 Л1.2 Л1.3			

3.31	Методические особенности обучения моделирования и формализации: Основные этапы моделирования. Формализация и структурирование информации. Оценка адекватности модели. Понятие информационной модели. Способы описания моделей. Компьютерные модели. Вычислительный эксперимент. Организация деятельности учащихся по освоению информационного моделирования. /Лек/	7	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-6.1 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Контроль ые вопросы
3.32	Методические особенности обучения моделирования и формализации: Основные этапы моделирования. Формализация и структурирование информации. Оценка адекватности модели. Понятие информационной модели. Способы описания моделей. Компьютерные модели. Вычислительный эксперимент. Организация деятельности учащихся по освоению информационного моделирования. /Лаб/	7	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
3.33	Методические особенности обучения моделирования и формализации: Основные этапы моделирования. Формализация и структурирование информации. Оценка адекватности модели. Понятие информационной модели. Способы описания моделей. Компьютерные модели. Вычислительный эксперимент. Организация деятельности учащихся по освоению информационного моделирования. /Ср/	7	5		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
3.34	Методические особенности освоения и использования телекоммуникационных технологий в процессе обучения информатике. организация личного информационного пространства учащегося и учителя. Передача комплексных информационных объектов, организация взаимодействия в информационной среде. Организация деятельности в информационном пространстве. Квест-технологии: методика разработки образовательных квестов. /Лек/	7	2	ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Контроль ые вопросы
3.35	Методические особенности освоения и использования телекоммуникационных технологий в процессе обучения информатике. организация личного информационного пространства учащегося и учителя. Передача комплексных информационных объектов, организация взаимодействия в информационной среде. Организация деятельности в информационном пространстве. Квест-технологии: методика разработки образовательных квестов. /Лаб/	7	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3			

3.36	Методические особенности освоения и использования телекоммуникационных технологий в процессе обучения информатике. организация личного информационного пространства учащегося и учителя. Передача комплексных информационных объектов, организация взаимодействия в информационной среде. Организация деятельности в информационном пространстве. Квест-технологии: методика разработки образовательных квестов. /Ср/	7	5		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
3.37	Методические подходы к освоению элементов социальной информатики в базовом курсе. Социальные проекты и социальная практика в процессе изучения информатики. /Лек/	7	2	ПК-2.3 ПК-3.1 ПК-3.2 УК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Контроль ые вопросы
3.38	Методические подходы к освоению элементов социальной информатики в базовом курсе. Социальные проекты и социальная практика в процессе изучения информатики. /Лаб/	7	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
3.39	Методические подходы к освоению элементов социальной информатики в базовом курсе. Социальные проекты и социальная практика в процессе изучения информатики. /Ср/	7	5		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
	Раздел 4. Дифференцированное обучение информатике на старшей ступени общеобразовательной школы							
4.1	Необходимость продолжения образования в области информатики в рамках дифференциации содержания обучения на старшей ступени школы. /Лек/	8	2	ОПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Контроль ые вопросы
4.2	Необходимость продолжения образования в области информатики в рамках дифференциации содержания обучения на старшей ступени школы. /Лаб/	8	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
4.3	Необходимость продолжения образования в области информатики в рамках дифференциации содержания обучения на старшей ступени школы. /Ср/	8	12		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
4.4	Предпрофильная подготовка учащихся в основной школе. Цели и структура. Информатика в структуре предпрофильной подготовки. Назначение курсов по выбору, виды курсов. Проектирование курса по информатике для предпрофильной подготовки учащихся основной школы. /Лек/	8	2	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Контроль ые вопросы

4.5	Предпрофильная подготовка учащихся в основной школе. Цели и структура. Информатика в структуре предпрофильной подготовки. Назначение курсов по выбору, виды курсов. Проектирование курса по информатике для предпрофильной подготовки учащихся основной школы. /Лаб/	8	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
4.6	Предпрофильная подготовка учащихся в основной школе. Цели и структура. Информатика в структуре предпрофильной подготовки. Назначение курсов по выбору, виды курсов. Проектирование курса по информатике для предпрофильной подготовки учащихся основной школы. /Ср/	8	20		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
4.7	Профильное обучение на старшей ступени общеобразовательной школы. Виды учебных предметов. Элективные курсы в профильном обучении. Проектирование элективного курса по информатике. /Лек/	8	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Контроль ые вопросы
4.8	Профильное обучение на старшей ступени общеобразовательной школы. Виды учебных предметов. Элективные курсы в профильном обучении. Проектирование элективного курса по информатике. /Лаб/	8	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
4.9	Профильное обучение на старшей ступени общеобразовательной школы. Виды учебных предметов. Элективные курсы в профильном обучении. Проектирование элективного курса по информатике. /Ср/	8	20		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
4.10	Реализация дифференцированного обучения информатике в условиях образовательных кластеров на платформе Мега-класса. Организационные и методические особенности Мега-урока по информатике в условиях электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Проектирование Мега-урока. /Лек/	8	4	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ПК-2.1 ПК- 2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3			Контроль ые вопросы
4.11	Реализация дифференцированного обучения информатике в условиях образовательных кластеров на платформе Мега-класса. Организационные и методические особенности Мега-урока по информатике в условиях электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Проектирование Мега-урока. /Лаб/	8	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3		2	

4.12	Реализация дифференцированного обучения информатике в условиях образовательных кластеров на платформе Мега-класса. Организационные и методические особенности Мега-урока по информатике в условиях электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Проектирование Мега-урока. /Ср/	8	20		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
Раздел 5. Итоговый раздел								
5.1	Зачет /КРЗ/	6	0,15		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
5.2	Экзамен /КРЭ/	7	0,33		Л1.1 Л1.2 Л1.3			
5.3	Экзамен /КРЭ/	8	0,33		Л1.1 Л1.2 Л1.3			

**5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)
для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации**

5.1. Контрольные вопросы и задания

Контрольные вопросы:

лекция 1 «Методика обучения информатике как наука и учебный предмет»

1. Сформулируйте три верных, на ваш взгляд, высказывания Педагогическая наука - это....

Учебная дисциплина «Педагогика» - это.... Методика обучения информатики - это....

В чем, по вашему мнению, выражается влияние следующих факторов на методическую систему обучения информатике

Уровень развития общества

Уровень развития науки «информатика» Уровень развития системы образования

2. Сформулируйте не менее трех основополагающих идей современной науки информатики, которые, по вашему мнению, должны обязательно найти отражение в школьном курсе информатики

3. Какие из методов обучения, используемых разными преподавателями на вашем курсе вам запомнились? Почему?

лекция 2 «Цели обучения информатике в общеобразовательной школе»

1. Выделите особенности (не менее трех) современной образовательной парадигмы школьного курса информатики

2. Какие общеучебные информационные умения и способы деятельности могут быть сформированы в процессе освоения школьного курса информатики

3. Какие показатели вы бы выделили для оценки уровня ИКТ-компетентности ученика школы, студента вуза, педагога общеобразовательной школы?

Для ученика – Для студента – Для педагога -

4. Как вы думаете, можно ли считать, что основной целью обучения информатике в школе является формирование информационной культуры школьников. Ответ обоснуйте

лекция 3 «Содержание школьного образования в области информатики»

1. На примере школьного курса информатики выявите принципиальные различия в двух определениях содержания образования:

«Содержание образования – это педагогически адаптированные основы наук, изучаемые в школе»

«Содержание образования – это педагогическая модель человеческой культуры, представленной в аспекте социального опыта»

2. Поясните, как вы понимаете утверждение, что содержание обучения информатике должно обеспечить формирование современной информационной картины мира

3. Выделите шесть наиболее общих (обобщенных) понятий школьного курса информатики. Обоснуйте свой выбор.

4. Обоснуйте различия в представлении содержания образования по информатике

- на уровне учебного материала

- на уровне реализации содержания в процессе обучения

5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено

5.3. Оценочные материалы (оценочные средства)

Тестовые вопросы для промежуточного контроля:

1. Год, в котором был введен в школу самостоятельный учебный предмет "Основы информатики и вычислительной техники"

a. 1958

b. 1987

c. 1995

d. 1985

2. Год, в котором школьный курс информатики официально получил полное название "Информатика и ИКТ"

a. 2007

- b. 1993
 c. 1985
 d. 2004
3. Понятия, положенные в основу первой программы школьного курса "Основы информатики и вычислительной техники", разработанной в 1985г.
- a. технология
 b. управление
 c. модель
 d. информация
 e. алгоритм
 f. ЭВМ
4. Первоначальная цель введения учебного предмета ОИВТ в школу в 1985г.
- a. обеспечение алгоритмической компетентности учащихся
 b. становление информационной культуры общества
 c. формирование информационной грамотности выпускников
 d. формирование компьютерной грамотности учащихся
5. Основная цель обучения информатике в школе в настоящее время
- a. формирование алгоритмической культуры
 b. обеспечение компьютерной грамотности
 c. развитие информационной компетенции
 d. формирование информационной культуры
6. Основная задача изучения информатики на базовом уровне в старшей школе
- a. развитие алгоритмического мышления в математическом контексте
 b. обучение приемам организации информации и планирования деятельности
 c. обеспечение освоения основных теоретических положений информатики
 d. раскрытие закономерностей использования информационных систем

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Адрес
Л1.1	Пешкова В. Е.	Педагогика: курс лекций: учебное пособие	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2015	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426678
Л1.2	Кузнецов А. С., Захарова Т. Б., Захаров А. С.	Общая методика обучения информатике: учебное пособие	Москва: Прометей, 2016	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438600
Л1.3	Нагаева И. А.	Арт-информатика: учебное пособие	Москва, Берлин: Директ-Медиа, 2021	https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601327

6.3.1 Перечень программного обеспечения

1. Microsoft® Windows® 8.1 Professional (ОЕМ лицензия, контракт № 20А/2015 от 05.10.2015);
2. Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1В08-190415-050007-883-951;
3. 7-Zip - (Свободная лицензия GPL);
4. Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия);
5. Google Chrome – (Свободная лицензия);
6. Mozilla Firefox – (Свободная лицензия);
7. LibreOffice – (Свободная лицензия GPL);
8. XnView – (Свободная лицензия);
9. Java – (Свободная лицензия);
10. VLC – (Свободная лицензия);

6.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Elibrary.ru: электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию. Адрес: <http://elibrary.ru> Режим доступа: Свободный доступ;

Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Адрес: <https://biblioclub.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ». Адрес: e.lanbook.com Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

Образовательная платформа «Юрайт». Адрес: <https://urait.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

ИС Антиплагиат: система обнаружения заимствований. Адрес: <https://krasspu.antiplagiat.ru> Режим доступа: Индивидуальный неограниченный доступ;

Консультант Плюс /Электронный ресурс/: справочно – правовая система. Адрес: Научная библиотека Режим доступа: Локальная сеть вуза;

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Перечень учебных аудиторий и помещений закрепляется ежегодным приказом «О закреплении аудиторий и помещений в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева на текущий год» с обновлением перечня программного обеспечения и оборудования в соответствии с требованиями ФГОС ВО, в том числе:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
2. Помещения для самостоятельной работы обучающихся
3. Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
4. Перечень лабораторий.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Учебный материал разделен на модули в соответствии с основными разделами содержания дисциплины и соотносятся с учебными семестрами Учебного плана образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили: «Математика и информатика».

Каждый модуль содержит тематический план учебных занятий в текущем семестре, презентации лекций, планы семинаров и лабораторных занятий, ресурсы, которые потребуются для занятий и выполнения заданий для самостоятельной работы. Самостоятельная работа студента в процессе освоения дисциплины «Методика обучения информатике» имеет особое значение. Невозможно научиться методике без собственных размышлений по проблемам методики и активной методической деятельности! Это и анализ нормативных и авторских методических материалов, разработка фрагментов и целостных учебных занятий по информатике на разных ступенях обучения информатике в школе, освоение методических приемов инновационного опыта педагогов и многое другое. С этой целью, после каждой лекции предлагается серия контрольных вопросов творческого характера, ответы на которые нужно выслать преподавателю до начала следующей лекции (открыть задание в электронном курсе и прикрепить свой файл-ответ). Задания для самостоятельной работы размещены в материалах соответствующих семинаров и лабораторных работ. Выполнение всех заданий обязательно для каждого студента. По согласованию с преподавателем выполнение многих заданий рекомендуется выполнять в малых группах (2- 4 студента).

По итогам работы в каждом семестре преподаватель ведет рейтинг-контроль, а студент выполняет контрольный тест, формирует личный портфолио (портфель методических достижений) и размещает его в среде электронного курса для оценки преподавателем.

Накопительная оценка студента является основанием для получения семестрового зачета, а портфель достижений – платформой для анализа ответа на текущем и государственном экзамене

Основными формами организации обучения по дисциплине Методика обучения информатике являются лекции, практические занятия и лабораторные работы. При проведении практических занятиях используются такие методы учебной работы, как дискуссии, организуемые на основе обсуждения заранее подготавливаемых теоретических, информационных и аналитических сообщений студентов, так и иные приемы активизации учебной работы: ролевые и деловые игры, мозговой штурм, экспертиза реальных учебных материалов и комплексов, педагогическая мастерская и др. При этом главную роль выполняют занятия в форме лабораторных работ по проектированию и анализу фрагментов методической системы обучения информатике на разных ступенях общеобразовательной школы.

Практическая подготовка к деятельности учителя информатики обеспечивается обязательным участием студентов в реальном педагогическом процессе проекта «Мега- класс», реализуемом кафедрой ИИТО в различных образовательных кластерах: базовый, начальная школа, инженерные классы, северные территории – на платформе дистанционных образовательных технологий