

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САХАЛИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Аннотация рабочей программы дисциплины  
***Б1.В.ДВ.10.01 «Прикладные информационные технологии образования»***

Направление подготовки  
***01.03.02 Прикладная математика и информатика***

Профиль подготовки  
***Системное программирование и компьютерные технологии***

**1. Цели освоения дисциплины.**

Целями освоения дисциплины «Прикладные информационные технологии образования» являются:

формирование у студентов представлений о возможностях использования информационных технологий в учебном процессе;

ознакомление с современными образовательными технологиями и тенденциями их развития;

обеспечение устойчивых навыков применения современных информационных технологий в профессиональной сфере деятельности.

**2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Прикладные информационные технологии образования»  
Б1.В.ДВ.10.01

Относится к дисциплинам по выбору. Изучение данной дисциплины базируется на знании дисциплин профессиональной подготовки, таких как: Основы педагогики, Теория вероятностей и математическая статистика, web-технологии, языки и средства создания web-приложений, Практикум по web-технологиям, Практикум "Настольные издательские системы".

Основные положения данной дисциплины выступают опорой для научно-исследовательской работы, производственной и преддипломной практик.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

**общепрофессиональные компетенции (ОПК):**

ОПК-2	способностью приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии
ОПК-4	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

**профессиональные компетенции (ПК):**

<i>проектная и производственно-технологическая деятельность:</i>	
ПК-4	способностью работать в составе научно-исследовательского и производственного коллектива и решать задачи профессиональной деятельности
ПК-5	способностью осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в информационно-

	телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") и в других источниках
ПК-10	способностью к реализации решений, направленных на поддержку социально-значимых проектов, на повышение информационной грамотности населения, обеспечения общедоступности информационных услуг
ПК-11	способностью к организации педагогической деятельности в конкретной предметной области (математика и информатика)
ПК-12	способностью к планированию и осуществлению педагогической деятельности с учетом специфики предметной области в общеобразовательных и профессиональных образовательных организациях
ПК-13	способностью применять существующие и разрабатывать новые методы и средства обучения

### 3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

В результате освоения дисциплины студент должен:

*Знать:*

- социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности;
- сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны.

*Уметь:*

- использовать нормативные правовые документы в своей деятельности, проявлять настойчивость в достижении цели с учетом моральных и правовых норм и обязанностей;
- использовать в научной и познавательной деятельности, а также в социальной сфере профессиональные навыки работы с информационными и компьютерными технологиями;
- работать с информацией из различных источников, включая сетевые ресурсы сети Интернет, для решения профессиональных и социальных задач;
- приобретать новые научные и профессиональные знания, используя современные образовательные и информационные технологии;
- осуществлять целенаправленный поиск информации о новейших научных и технологических достижениях в сети Интернет и из других источников;
- собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным, профессиональным, социальным и этическим проблемам.

#### 4. Структура дисциплины

Дисциплина изучается в 8-м семестре. Всего ЗЕТ – 2, часов – 72, в том числе лекции – 24 часа, лабораторные занятия – 24 часа, самостоятельная работа студента – 24 часа. Вид промежуточной аттестации – зачет.

№ п/п	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
		всего	лк	лб	ср	зет	
1	8	72	24	24	24	2	Зачет по общему курсу дисциплины
<b>итого</b>		<b>72</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	

№ п/п	Раздел Дисциплины	Семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
			ЛК	ПЗ	ЛБ	С/Р	
1.	Информационное общество. Информатизация образования. Нормативно-правовая база образования.	8	6		6	6	
2.	Подходы и технологии создания электронных средств обучения.	8	7		8	6	
3.	Информационно-образовательное пространство. Основные понятия и сущность развития дистанционного обучения	8	7		8	8	
4.	Дидактические принципы применения программных средств в процессе обучения	8	4		2	4	
	<b>Всего часов</b>		<b>24</b>		<b>24</b>	<b>24</b>	<b>Зачет по общему курсу дисциплины</b>
	<b>Общая трудоемкость</b>					<b>72</b>	

#### Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Становление информационного общества и процесс информатизации образования. Нормативно-правовая база образования.	Исторические этапы развития информационных технологий. Общие модели построения информационного общества в разных странах мира. Цели и задачи использования информационных и коммуникационных технологий в образовании. Классификация и характеристика информационно-коммуникационных технологий обучения, возможности и ограничения их использования в учебном процессе. Информационные технологии и проблема

		сохранения здоровья школьников. Нормативно-правовая база образования.
2.	Электронные средства обучения и их использование в подготовке школьников	Виды электронных средств обучения. Электронные средства обучения. Образовательные электронные издания и ресурсы. Классификация электронных средств обучения. Преимущества использования электронных средств в обучении. Информатизация образования. Средства информатизации образования. Преимущества и недостатки использования электронных изданий и ресурсов в подготовке школьников.
3.	Особенности подготовки учителей к созданию и использованию электронных средств обучения.	Необходимость обучения учителей разработке электронных ресурсов. Факторы, свидетельствующие об актуальности знакомства педагогов с технологиями создания электронных средств обучения. Требования, предъявляемые к учителям, разрабатывающим и использующим электронные средства обучения. Традиционные требования, предъявляемые к педагогам. Требования, связанные с использованием современных информационных технологий и образовательных электронных ресурсов
4.	Общие подходы к созданию электронных средств обучения	Основные технологии и принципы разработки электронных средств обучения. Основные компоненты электронных средств обучения, значимые для разработки. Проектирование средств обучения. Разработка средств обучения с использованием компьютера. Принципы, которых следует придерживаться при разработке электронных средств обучения. Создание наглядных средств обучения. Общие подходы к повышению наглядности электронных изданий и ресурсов. Разработка и использование иллюстраций, таблиц и схем. Повышение наглядности за счет использования анимации, видеофрагментов и звука. Интерактивная доска. Использование интерактивной доски в процессе обучения.
5.	Популярные технологии создания электронных средств обучения. Особенности разработки образовательных мультимедиа и гипермедиа средств.	Технологии мультимедиа в разработке электронных средств обучения. Виды мультимедиа-технологий. Гипертекст и гипермедиа как основные технологии создания современных электронных изданий и ресурсов. Подходы к структуризации и оформлению учебного материала. Web- технологии (сетевые сообщества, телекоммуникационные проекты, социальные сети,

		<p>форумы, образовательные Web- сервисы (Web 2.0, технология Wiki)).</p> <p>Применение средств Web-технологий в разработке педагогических ресурсов.</p> <p>Компьютерные программы и оболочки, используемые для разработки гипермедиа средств обучения.</p> <p>Создание средств измерения и контроля результативности обучения. Контроль и измерение результативности обучения как одна из функций электронных средств обучения.</p>
6.	<p>Основные требования, предъявляемые к разработке электронных средств обучения.</p>	<p>Технические характеристики электронных средств обучения.</p> <p>Аппаратно-программная платформа и телекоммуникационные технологии, используемые при создании электронных средств обучения.</p> <p>Надежность, ресурсоемкость, производительность, информационная совместимость, информационная безопасность и сопровождаемость электронных средств обучения.</p> <p>Психолого-педагогические требования к электронным средствам обучения.</p> <p>Дидактические, методические и психологические требования, предъявляемые к электронным средствам обучения.</p> <p>Функциональные характеристики электронных средств обучения.</p> <p>Создание электронных ресурсов, способных обеспечивать функции, удовлетворяющие потребностям педагогов и учащихся.</p> <p>Функциональные компоненты электронных средств обучения.</p> <p>Соблюдение требований эргономики при разработке электронных средств обучения.</p> <p>Дизайн-эргономические и эстетические требования.</p> <p>Требования охраны здоровья учащихся и учителей.</p> <p>Требования к оформлению сопроводительной документации.</p>
7.	<p>Информационно-образовательное пространство</p>	<p>Информационно-образовательная среда (ИОС).</p> <p>Многофункциональность ИОС.</p> <p>Автоматизированная информационная система «Сетевой город образование»</p> <p>Вебинары, телеконференции, видеоконференции.</p> <p>Методика проведения в образовательном учреждении.</p>
8.	<p>Основные понятия и сущность развития дистанционного обучения.</p>	<p>Технология системы дистанционного обучения.</p> <p>Технические средства системы дистанционного обучения.</p> <p>Организационные основы дистанционного обучения.</p> <p>Создание педагогических материалов в системах дистанционного обучения</p> <p>Тьюторская и консультационная деятельность в</p>

		<p>системе дистанционного обучения. Роль системы дистанционного обучения в построении информационного общества.</p>
9.	<p>Дидактические принципы применения программных средств в процессе обучения</p>	<p>Разновидности программных средств в применяемых в процессе обучения. Открытые образовательные модульные мультимедиа системы (ОМС). Преимущества и перспективы ОМС. Программа MS Word. Возможности Microsoft Office Word в модернизации средств обучения. Возможности Microsoft Office PowerPoint в модернизации средств обучения. Средства Microsoft Office PowerPoint для подготовки мультимедиа сопровождения мероприятия. Создание презентации к уроку по заданной теме с использованием Microsoft Office PowerPoint.</p>
10.	<p>Применение средств теории вероятностей и математической статистики к обработке материалов учебной деятельности</p>	<p>Возможности программы Microsoft Office Excel в модернизации средств обучения. Средства программы Microsoft Office Excel для применения средств теории вероятностей и математической статистики к обработке материалов учебной деятельности.</p>