

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Хоружий Людмила Ивановна

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Должность: Директор института экономики и управления АПК

Дата подписания: 27.11.2025 15:21:19

Уникальный программный ключ:

1e90b132d9b04dce67585160b015dddf2cb1e6a9

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**  
**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**  
**(ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева)**

Институт экономики и управления АПК  
Кафедра педагогики и психологии профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института экономики и  
управления АПК

Л.И. Хоружий  
2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.О.01.04 Информационные и коммуникационные технологии**  
**в профессиональной деятельности**

для подготовки магистров

ФГОС ВО

Направление: 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Направленность: Цифровая образовательная среда и цифровые технологии

Курс 1

Форма обучения: заочная

Год начала подготовки: 2025

Москва, 2025

Разработчик: Козленкова Елена Николаевна, к.п.н., доцент Э.Н.  
«26» августа 2025 г.

Рецензент: Вахрушева Инна Алексеевна, к.п.н. И.Вахрушева  
«24» августа 2025 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям), профессионального стандарта и учебного плана 2025 года начала подготовки

Программа обсуждена на заседании кафедры педагогики и психологии профессионального образования протокол № 1 от «28» августа 2025 г.

Зав. кафедрой Кубрушко П.Ф., д.п.н., профессор

П.Ф. Кубрушко

«08» августа 2025 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии Института экономики и управления АПК Гупалова Т.Н., к.э.н., доцент Т.Н. Гупалова  
протокол № 1 от 28 августа 2025 г.

Заведующий выпускающей кафедрой педагогики и психологии профессионального образования Кубрушко П.Ф., д.п.н., профессор

П.Ф. Кубрушко

«08» августа 2025 г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ

Зам. директора 15/115

Г. Ермолова А.Б.

(подпись)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....</b>	<b>5</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>8</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ .....	8
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	8
4.3 ЛЕКЦИИ/ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ .....	10
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>12</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>13</b>
6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности .....	13
6.2. Описание показателей и критерии контроля успеваемости, описание шкал оценивания.....	18
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>19</b>
7.1 Основная литература .....	19
7.2 Дополнительная литература .....	19
7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям .....	19
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>19</b>
<b>9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ....</b>	<b>20</b>
<b>10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>20</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>21</b>

**Аннотация**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**Б1.О.01.04 «Информационные и коммуникационные**  
**технологии в профессиональной деятельности»**  
**для подготовки магистра по направлению 44.04.04 Профессиональное обу-  
чение (по отраслям) направленности «Цифровая образовательная среда и**  
**цифровые технологии»**

**Цель освоения дисциплины:** в соответствии с компетенциями по дисциплине формирование у обучающихся представления о современных цифровых технологиях, электронных образовательных ресурсах, особенностях их проектирования и разработки, возможностях применения в образовательном процессе, научно-исследовательской и профессиональной деятельности.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина включена в обязательную часть учебного плана по направлению подготовки 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям).

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции (индикаторы): УК-4 (УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3); ОПК-7 (ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3).

**Краткое содержание дисциплины:**

Общая характеристика информационных и коммуникационных технологий. Аппаратные и программные средства. Цифровые учебно-методические комплексы. Системы объективной оценки и обратной связи; облачные образовательные ресурсы; цифровые обучающие игры и цифровые симуляторы.

Электронные образовательные ресурсы, их классификация. Виды специализированного программного обеспечения, ориентированного на использование в образовательной деятельности. Мультимедиа в образовании. Технология проектирования электронных образовательных ресурсов. Виды и способы преобразования информации и модернизации электронных образовательных ресурсов.

Программные средства управления образовательным процессом. Программные средства планирования учебных занятий и представления учебных материалов. Электронные библиотеки, электронные коллекции. Электронная информационно-образовательная среда образовательной организации. Сайт образовательной организации.

Использование информационных и коммуникационных технологий для обработки результатов научного исследования. Профессиональные пакеты прикладных программ. Методы анализа и обработки данных исследования. Моделирование и прогнозирование. Психолого-педагогические и правовые вопросы использования информационно-коммуникационных технологий в образовании.

**Общая трудоемкость дисциплины:** 108 часов (3 зач. ед.).

**Промежуточный контроль:** экзамен.

## **1. Цель освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» является формирование у обучающихся целостного представления о современных цифровых технологиях, электронных образовательных ресурсах, особенностях их проектирования и разработки, возможностях применения в образовательном процессе, научно-исследовательской и профессиональной деятельности.

## **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» относится к обязательной части блока Б1 учебного плана (модуль «Общекультурный»). Преподавание дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 44.04.04 Профессиональное обучение (по отраслям).

Дисциплина «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» (1-й сем.) взаимосвязана и изучается параллельно с дисциплинами «Современные проблемы информатизации профессионального образования» (1-й сем.), «Методология научного исследования» (1-й сем.), «Нормативно-правовое обеспечение образования» (1-й сем.), а также дополняет практико-ориентированное содержание дисциплины «Цифровые технологии в инженерной деятельности» (1-й сем.).

Дисциплина «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» является основополагающей для изучения дисциплин: «Электронные образовательные ресурсы» (2-й и 3-й сем.), «Формирование и поддержка информационной среды профессионального образования» (4-й сем.), «Модели и методы проектирования информационных систем в образовании» (4-й сем.), а также для научно-исследовательской работы, преддипломной практики и государственной итоговой аттестации.

Особенностью дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» является ознакомительный характер ее содержания, позволяющий магистрантам усвоить основные понятия и теоретические основы современных информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности педагога. Освоение содержания дисциплины предполагает подготовку магистрантов к проектировочной информационной, научно-исследовательской и педагогической деятельности.

Рабочая программа дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах) для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1 Знает: современные коммуникативные технологии в организации академического и профессионального взаимодействия; профессиональную лексику, в том числе на иностранном языке, правила составления текстов научного и официально-делового стилей УК-4.2 Умеет: создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи в сфере профессиональной деятельности; представлять результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные; планировать, организовывать деятельность по управлению коммуникациями, направленными на решение академических и (или) профессиональных целей; осуществлять коммуникацию, опосредованную информационно-коммуникационными технологиями УК-4.3 Владеет: средствами и формами коммуникации в соответствии с типом коммуникации; иностранным языком в объеме, необходимом для	основные направления и перспективы развития ИиКТ в России и за рубежом; способы поиска профессиональных знаний на основе ИиКТ; способы приобретать и использовать с помощью информационных технологий новые знания и умения.	применять информационные технологии для получения новых знаний и умений, непосредственно не связанных со сферой профессиональной деятельности; формулировать актуальные педагогические и научно-исследовательские проблемы в области образовательной деятельности и пути их решения с использованием современных ИиКТ	навыками самостоятельного использования информационных технологий в профессиональной деятельности; приемами коммуникации на основе современных ИиКТ; методами организации коммуникации в электронной образовательной среде

			возможности получения и размещения информации в зарубежных источниках, взаимодействия с зарубежными партнерами в процессе профессиональной, научной и образовательной деятельности; современными информационно-коммуникационными технологиями			
2.	ОПК-7	Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений	<p>ОПК-7.1 Знает: основы планирования и организации взаимодействия участников образовательных отношений в процессе реализации образовательных программ</p> <p>ОПК-7.2 Умеет: планировать и организовывать индивидуальную и коллективную образовательную деятельность с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся; координировать деятельность сотрудников образовательной организации, взаимодействовать с руководителями образовательной организации, другими участниками образовательных отношений при решении различных задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-7.3 Владеет: методикой планирования и организации взаимодействия участников образовательных отношений для решения профессиональных задач</p>	<p>основы управления электронными образовательными ресурсами, основы организации электронного обучения; возможности использования ИиКТ в деятельности образовательной организации.</p>	<p>организовать образовательный процесс с использованием средств ИиКТ; использовать цифровые средства в процессе организации и проведения исследований</p>	<p>методами сбора и обработки информации с помощью ИиКТ; навыками анализа и прогнозирования в области профессионально-педагогической деятельности; основами организации электронного обучения</p>

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач.ед. (108 ч), их распределение по видам работ по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

#### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час.	В т.ч. в семестре
		№ 1
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>12,4</b>	<b>12,4</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>12,4</b>	<b>12,4</b>
<i>в том числе:</i>		
лекции (Л)	6	6
практические занятия (ПЗ)	6	6
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	0,4
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>95,6</b>	<b>95,6</b>
контрольная работа	10	10
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)	77	77
Подготовка к экзамену (контроль)	8,6	8,6
Вид промежуточного контроля:		Экзамен

### 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

#### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов дисциплины (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеауди- торная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 1 «Общая характеристика информационных и коммуникационных технологий»	36	2	2	-	32
Раздел 2 «Информационные и коммуникационные технологии в образовании»	36	2	2	-	32
Раздел 3 «Информационные и коммуникационные технологии в науке»	35,6	2	2	-	31,6
контактная работа на промежуточном контроле (КРА)	0,4	-	-	0,4	-
<b>Всего за семестр</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0,4</b>	<b>95,6</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>108</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0,4</b>	<b>95,6</b>

## **Раздел 1 Общая характеристика информационных и коммуникационных технологий.**

### **Тема 1.1. Понятие информационных и коммуникационных технологий.**

Понятие информационных и коммуникационных технологий (ИиКТ): основные характеристики. Цифровые технологии: отличительные особенности. ИиКТ как основа сбора и поиска информации. Роль ИиКТ в профессиональной деятельности педагога. Информатизация образования – общие подходы и перспективы.

### **Тема 1.2. Развитие и современное состояние информационных и коммуникационных технологий.**

История развития информационных и коммуникационных технологий. Этапы информационной эволюции в обществе. Цифровизация экономики – цифровая трансформация образования. Этапы информатизации образования.

## **Раздел 2 Информационные и коммуникационные технологии в образовании.**

### **Тема 2.1 Общая характеристика информационных и коммуникационных технологий обучения**

Общая характеристика информационных и коммуникационных технологий обучения. Дидактические функции ИиКТ в образовании. Понятие информационной и коммуникационной образовательной среды. Аппаратные и программные средства. Цифровые учебно-методические комплексы. Системы объективной оценки и обратной связи; облачные образовательные ресурсы; цифровые обучающие игры и цифровые симуляторы. Сетевые социально-педагогические сообщества.

### **Тема 2.2 Аппаратные и программные средства (аппаратное обеспечение) информационных и коммуникационных технологий обучения**

Понятие «аппаратные средства». Виды аппаратных средств. Компьютер, смартфон, планшет. Цели и задачи применения компьютера в обучении. Средства ввода и вывода информации. Средства регистрации, фиксации информации. Интернет, внешние и локальные сети. Автоматизированное рабочее место педагога. Виды специализированного программного обеспечения, ориентированного на использование в образовательной деятельности. Цифровые образовательные ресурсы. Электронные образовательные ресурсы, их классификация. Технология проектирования электронных образовательных ресурсов. Виды и способы преобразования информации и модернизации электронных образовательных ресурсов. Мультимедиа в образовании. Мировой опыт использования ИиКТ в образовании. Альтернативные модели получения образования. Средства управления образовательным процессом. Электронное обучение. Программные средства планирования учебных занятий и представления учебных материалов. Электронные библиотеки, электронные коллекции. Электронная информационно-образовательная среда образовательной организации. Особенности педагогического общения в ходе электронного обучения. Сайт образовательной организации.

## **Раздел 3 Информационные и коммуникационные технологии в науке.**

### **Тема 3.1. Возможности информационных и коммуникационных технологий в научных исследованиях.**

Использование информационных и коммуникационных технологий для обработки результатов научного исследования. Цифровые измерительные комплексы. Виртуальные приборы и виртуальные лаборатории. Системы удаленного доступа и управления. Открытые площадки, полигоны для проведения опросов, сбора статистических данных.

### **Тема 3.2. Использование современных ИТ-технологий для расчетов и обработки результатов научных исследований.**

Методы анализа и обработки данных исследования. Статистическая обработка данных исследования. Характеристика программ MathCAD, Statistica и т.п. Графическое представление результатов исследования. Моделирование и прогнозирование. Функциональное моделирование, визуальное моделирование (2D и 3D).

## **4.3 Лекции/практические занятия**

Таблица 4

### **Содержание лекций/практических занятий и контрольные мероприятия**

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>Раздел 1 Общая характеристика информационных и коммуникационных технологий.</b>				
	Тема 1.1. Понятие информационных и коммуникационных технологий.	Лекция № 1 Понятие информационных и коммуникационных технологий.	УК-4	Выдача задания на контрольную работу	2
2	Тема 1.2. Развитие и современное состояние информационных и коммуникационных технологий.	Практическое занятие № 1. Анализ развития системы образования в условиях цифровой экономики	УК-4, ОПК-7	Устный опрос Практическое задание	2
	<b>Раздел 2 Информационные и коммуникационные технологии в образовании.</b>				
	Тема 2.1 Общая характеристика информационных и коммуникационных технологий обучения.	Лекция № 2. Общая характеристика информационных и коммуникационных технологий обучения аппаратные и программные средства.	УК-4, ОПК-7	-	2
	Тема 2.2				

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций/ лабораторных/ практических/ семинарских занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Аппаратные и программные средства информационных и коммуникационных технологий обучения.	Практическое занятие № 2. Ознакомление с возможностями и практическими методами работы в системе дистанционного обучения Moodle.	УК-4, ОПК-7	Устный опрос Практическое задание	2
3	<b>Раздел 3 Информационные и коммуникационные технологии в науке.</b>				
	Тема 3.1. Возможности информационных и коммуникационных технологий в научных исследованиях.	Лекция № 3. Возможности информационных и коммуникационных технологий в научных исследованиях.	УК-4, ОПК-7	-	2
	Тема 3.2. Использование современных ИТ-технологий для расчетов и обработки результатов научных исследований.	Практическое занятие № 3. Организация и проведение исследований с использованием ИиКТ.	УК-4	Устный опрос Практическое задание. Сдача контрольной работы.	2

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1.	Раздел 1 Общая характеристика информационных и коммуникационных технологий.	
	Тема 1.2. Развитие и современное состояние информационных и коммуникационных технологий.	История развития информационных и коммуникационных технологий. Этапы информационной эволюции в обществе (УК-4, ОПК-7).
2.	Раздел 2 Информационные и коммуникационные технологии в образовании	
	Тема 2.2 Аппаратные и программные средства информационных и коммуникационных технологий обучения.	Цифровые образовательные ресурсы. Электронные образовательные ресурсы, их классификация (УК-4, ОПК-7).

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
3.	Раздел 3 Информационные и коммуникационные технологии в науке. Тема 3.2. Использование современных ИТ-технологий для расчетов и обработки результатов научных исследований.	Функциональное моделирование, визуальное моделирование (2D и 3D) (УК-4).

## 5. Образовательные технологии

В процессе преподавания дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» наряду с традиционной (объяснительно-иллюстративной) образовательной технологией используются элементы инновационных технологий (контекстное, проблемное обучение, информационные и коммуникационные технологии и др.). Студенты на лекциях осваивают теоретический материал, дома самостоятельно его повторяют и изучают отдельные вопросы. На практическом занятии под руководством преподавателя осуществляется обсуждение теоретических вопросов, углубление и конкретизация отдельных аспектов тем.

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Тема 1.1. Понятие информационных и коммуникационных технологий.	Л	Информационные и коммуникационные технологии (работа магистрантов с учебно-методическим порталом, электронными ресурсами).
2.	Тема 1.2. Развитие и современное состояние информационных и коммуникационных технологий.	ПЗ	Информационные и коммуникационные технологии (работа магистрантов с учебно-методическим порталом, электронными ресурсами).
3.	Тема 2.1 Общая характеристика информационных и коммуникационных технологий обучения	Л	Технология проблемного обучения (частично-поисковый метод).
4.	Тема 2.2 Аппаратные и программные средства информационных и коммуникационных технологий обучения	ПЗ	Информационные и коммуникационные технологии (работа магистрантов с учебно-методическим порталом, электронными ресурсами).
5.	Тема 3.1. Возможности информационных и коммуникационных технологий в научных исследованиях.	Л	Информационные и коммуникационные технологии (работа магистрантов с учебно-методическим порталом, электронными ресурсами).
6.	Тема 3.2. Использование современных ИТ-технологий для расчетов и обработки результатов научных исследований.	ПЗ	Информационные и коммуникационные технологии (работа магистрантов с учебно-методическим порталом, электронными ресурсами).

## **6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины**

### **6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности**

#### **Примерная тематика контрольных работ**

1. Информатизация образования – общие подходы и перспективы.
2. Краткая история развития информационно-коммуникационных технологий.
3. Уровни и этапы информатизации образования.
4. Понятие информационно-коммуникационных технологий обучения.
5. Средства ИиКТ обучения, их классификация, характеристика, возможности, педагогическая целесообразность и основные сферы применения.
6. Аппаратные средства (аппаратное обеспечение) информационно-коммуникационных технологий обучения.
7. Понятие «аппаратные средства ИиКТ обучения» и их виды.
8. Компьютер, как основное аппаратное средство ИиКТ обучения. Цели и задачи применения компьютера в обучении.
9. Способы использования компьютера, как средства обучения.
10. Программные средства (программное обеспечение) информационно-коммуникационных технологий обучения.
11. Понятие «программные средства ИиКТ обучения»: классификация.
12. Модели обучения на основе использования программных средств ИиКТ обучения.
13. Педагогические и психолого-эргономические требования к программным средствам ИиКТ обучения.
14. Средства ИиКТ в реализации и администрировании дистанционного обучения.
15. Дистанционное обучение: понятие, цели, задачи, технологии, модели.
16. Обзор зарубежных и отечественных платформ дистанционного обучения (возможности, достоинства, недостатки).
17. ИиКТ как инструментальная основа разработки электронных образовательных ресурсов (требования к структуре, содержанию, техническому исполнению, дизайну и т.д.).
18. Средства ИиКТ в педагогических измерениях.
19. Обзор открытого программного обеспечения для статистических измерений в педагогике.

#### **Содержание и требования к оформлению контрольной работы**

Контрольная работа должна содержать:

- 1) титульный лист с указанием названия вуза, факультета, кафедры, темы контрольной работы по дисциплине, Ф.И.О. магистранта, номер группы, Ф.И.О. преподавателя, город, год;
- 2) содержание;
- 3) основную часть, раскрывающую содержание темы

- 4) заключение;
- 4) список литературы (не менее 3-5 источников).

*Оформление контрольной работы:* на листах формата А4, шрифт Times New Roman кегль 14, межстрочный интервал 1,5, абзацный отступ 1,25, заголовки – полужирным выделением, без подчеркиваний.

Объем работы – 10–12 страниц.

Контрольная работа сдается преподавателю в письменном виде.

### **Вопросы для подготовки к устному опросу**

#### *Раздел 1 Общая характеристика информационных и коммуникационных технологий.*

Тема 1.1. Понятие информационных и коммуникационных технологий.

1. Сравните понятия информационные и коммуникационные технологии.
  2. Каковы основные характеристики информационных и коммуникационных технологий?
  3. Каковы отличительные особенности цифровых технологий?
  4. Какую роль ИиКТ играют в сборе и поиске информации?
  5. Охарактеризуйте возможности использования ИиКТ в профессиональной деятельности педагога.
  6. Перечислите общие подходы к информатизации образования.
- Тема 1.2. Развитие и современное состояние информационных и коммуникационных технологий.
7. Дайте характеристику первого этапа развития информационных и коммуникационных технологий.
  8. Дайте характеристику второго этапа развития информационных и коммуникационных технологий.
  9. Дайте характеристику третьего этапа развития информационных и коммуникационных технологий.
  10. Дайте характеристику четвертого этапа развития информационных и коммуникационных технологий.
  11. Дайте характеристику пятого этапа развития информационных и коммуникационных технологий.
  12. Перечислите этапы информатизации образования.
  13. Что являлось основанием смены этапов эволюции?
  14. Каковы основные принципы цифровизации экономики?
  15. Какова роль цифровизации в развитии образования?

#### *Раздел 2 Информационные и коммуникационные технологии в образовании*

Тема 2.1 Общая характеристика информационных и коммуникационных технологий обучения

16. Перечислите ключевые инициативы в области развития технологий и содержания образования: в России.
17. Какова главная цель проекта «Информационные системы образования»?

18. Какова педагогическая целесообразность и основные сферы применения средств ИиКТ обучения?

19. Перечислите дидактические функции ИиКТ в образовании.

20. Что представляет собой информационная и коммуникационная образовательная среда?

21. Чем отличаются аппаратные и программные средства?

22. Каковы преимущества оценки и обратной связи, осуществляемой с помощью ИиКТ?

23. Что представляют собой облачные образовательные ресурсы?

24. Какова роль в образовательном процессе цифровых обучающих игры и цифровых симуляторов?

25. Каковы образовательные возможности сетевых социально-педагогических сообществ?

Тема 2.2 Аппаратные средства (аппаратное обеспечение) информационных и коммуникационных технологий обучения

26. Дайте понятие «аппаратные средства ИиКТ обучения».

27. Перечислите виды аппаратных средств ИиКТ обучения.

28. Каковы цели и задачи применения компьютера в обучении.

29. Каковы современные возможности использования компьютера, как средства обучения?

30. Каковы проблемы использования компьютера, как средства обучения?

31. Каковы возможности использования мобильных устройств (смартфонов, планшетов) в образовательном процессе?

32. Дайте характеристику внешним и локальным сетям обмена информацией.

33. Каковы характеристики автоматизированного рабочего места педагога?

Тема 2.3 Программные средства (программное обеспечение) информационных и коммуникационных технологий обучения

34. Дайте определение понятия «программные средства ИиКТ обучения».

35. Приведите пример классификации программных средств ИиКТ обучения.

36. Перечислите модели обучения на основе использования программных средств ИиКТ обучения.

37. Каковы педагогические требования к программным средствам?

38. Каковы психолого-эргономические требования к программным средствам ИиКТ обучения?

39. Какое программное обеспечение призвано осуществлять наиболее оптимальный и качественный поиск информации для пользователей Интернета?

40. Каково отличие цифровых и электронных образовательных ресурсов?

41. Приведите классификацию электронных образовательных ресурсов.

42. Каковы основные этапы проектирования электронного образовательного ресурса?

Тема 2.4 Средства ИиКТ в реализации и администрировании дистанционной поддержки обучения.

43. Дайте определение понятию «электронное обучение».

44. Какие методы обеспечивают дистанционную поддержку обучения?
45. Какие электронные издания существуют согласно ГОСТу?
46. Что обеспечивает адаптивное обучение?
47. Сравните зарубежные и отечественные платформы электронного обучения.
48. Как с помощью электронного обучения обеспечивается адаптивность освоения материала?
49. Какие существуют методики адаптивного тестирования?
50. Каковы требования к электронным библиотекам?
51. Что представляет собой электронная информационно-образовательная среда образовательной организации?
52. Каково основное содержание сайта образовательной организации?

*Раздел 3 Информационные и коммуникационные технологии в науке.*

Тема 3.1. Возможности информационных и коммуникационных технологий в научных исследованиях.

53. Какова роль ИКТ в организации научных исследований?
54. Каковы требования к современным эмпирическим исследованиям?
55. Что представляют собой цифровые измерительные комплексы?
56. Как возможно при проведении исследований использовать виртуальные приборы и виртуальные лаборатории?
57. Какие возможности использования открытых электронных площадок, полигонов для проведения исследований?

Тема 3.2. Использование современных ИТ-технологий для расчетов и обработки результатов научных исследований.

58. Какие выделяют этапы обработки данных эмпирического исследования?
59. Что такое статистическая обработка данных?
60. Какие статистические задачи могут быть решены с использованием пакета прикладных программ?
61. Дайте характеристику возможностей MathCAD для обработки данных научных исследований.
62. Дайте характеристику возможностей Statistica для обработки данных научных исследований.
63. Что такое моделирование?
64. Какие задачи в научном исследовании позволяет решать использование моделирования?
65. Что такое функциональное и визуальное моделирование?
66. Чем отличаются 2D и 3D модели?
67. Каковы возможности моделирования с помощью программных средств 3D-Max.

### **Пример практических заданий**

*Практическое задание: ознакомление с возможностями и практическими методами работы в системе дистанционного обучения Moodle. Провести анализ структуры учебно-методического портала, описать его компоненты, функцио-*

нальные возможности. Выявить и перечислить достоинства и недостатки обучения в Moodle. Представить в письменном виде отчет о проведенной работе.

### **Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен)**

1. Информатизация образования – общие подходы и перспективы.
2. Возможности информационных и коммуникационных технологий в деятельности педагога.
3. История развития информационных и коммуникационных технологий.
4. Мировой опыт использования информационных и коммуникационных технологий обучения: альтернативная модель получения образования.
5. Понятие информационных и коммуникационных технологий обучения. Средства ИиКТ обучения, их классификация, характеристика.
6. Возможности, педагогическая целесообразность и основные сферы применения ИиКТ обучения.
7. Использование облачных технологий в образовании и науке.
8. Сетевые социально-педагогические сообщества.
9. Аппаратные средства (аппаратное обеспечение) информационных и коммуникационных технологий обучения.
10. Программные средства (программное обеспечение) информационных и коммуникационных технологий обучения.
11. Модели получения образования на основе информационных и коммуникационных технологий.
12. Цифровой образовательный ресурс: общая характеристика.
13. Электронный образовательный ресурс: понятие и виды.
14. Организация электронного обучения.
15. Формы электронного обучения.
16. Организация педагогического процесса в электронной среде.
17. Особенности педагогического общения в ходе электронного обучения.
18. Электронный учебный курс: этапы создания.
19. Педагогические и психолого-эргономические требования к программным средствам.
20. Возможности информационных и коммуникационных технологий в научных исследованиях.
21. Цифровые измерительные комплексы. Виртуальные приборы и виртуальные лаборатории.
22. Пакеты прикладных программ для расчетов и обработки результатов научных исследований.
23. Основы компьютерного моделирования сложных объектов и процессов в науке и технике.

## 6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости магистрантов. Формирование рейтинга магистранта осуществляется в ходе текущего и промежуточного контроля.

*Критерии оценки учебно-познавательной деятельности магистрантов:*

- |  |        |
|--|--------|
| 1. Присутствие студента на лекции/практическом занятии | 0–2 б  |
| 2. Участие в устном опросе                             | 0–2 б  |
| 2. Выполнение практических заданий                     | 0–10 б |
| 4. Выполнение контрольной работы                       | 0–20 б |

При выставлении оценок на экзамене используется шкала пересчета баллов, представленная в таблице 7.

Таблица 7

Шкала пересчета баллов

Количество баллов	Оценка
85-100	Отлично
70-84	Хорошо
60-69	Удовлетворительно
0-59	Неудовлетворительно

Магистранты, набравшие менее 59 баллов, к экзамену допускаются только после дополнительного собеседования.

## Критерии оценивания результатов обучения

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « <b>отлично</b> » заслуживает магистрант, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – высокий.</b>
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « <b>хорошо</b> » заслуживает магистрант, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – хороший (средний).</b>
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « <b>удовлетворительно</b> » заслуживает магистрант, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – достаточный.</b>

Минимальный уровень «2» (не удовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает магистрант, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. <b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</b>
--	--

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **7.1 Основная литература**

1 Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 318 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-20354-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/581419> (требуется регистрация).

2 Информационные технологии : учебник для вузов / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под редакцией В. В. Трофимова. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 546 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-18340-5. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/568880> (требуется регистрация).

### **7.2 Дополнительная литература**

1 Быстренина, И.Е. Информационные технологии в консультировании и обучении [Текст] : учебное пособие / И.Е. Быстренина, А.А. Землянский ; Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева (Москва). – Москва: РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2015. – 165 с.

2 Гендина, Н. И. Информационная культура личности в 2 ч. Часть 1 : учебник для вузов / Н. И. Гендина, Е. В. Косолапова, Л. Н. Рябцева ; под научной редакцией Н. И. Гендиной. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2025. – 356 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-14328-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/567907> (требуется регистрация).

3 Гендина, Н. И. Информационная культура личности в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для вузов / Н. И. Гендина, Е. В. Косолапова, Л. Н. Рябцева ; под научной редакцией Н. И. Гендиной. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 308 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-14419-2. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/497004> (требуется регистрация).

### **7.3 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

Слайдпрезентации к лекциям. – Режим доступа: [sdo.timacad.ru](http://sdo.timacad.ru)

## **8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/> (открытый доступ).

2. ВикиЗнание: гипертекстовая электронная энциклопедия <http://www.wikiznanie.ru> (открытый доступ).

3. Официальный сайт Министерства образования и науки РФ. URL: <http://minobrnauki.gov.ru/> (открытый доступ).
4. Научно-теоретический журнал «Педагогика». URL: <http://pedagogika-rao.ru/>
5. Учебно-методический портал <http://sdo.timacad.ru/> (требуется регистрация).

## **9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Аудиторный фонд РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева: специализированные аудитории, оснащенные спецоборудованием для проведения лекционных занятий (средства мультимедиа) и для проведения практических занятий (средства мультимедиа или компьютерные классы с доступом к сети Интернет, информационным базам данных для тестирования и выполнения практических заданий).

Библиотечный фонд РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева (учебная, научная, монографическая литература, психологическая периодика), включающий 9 читальных залов, оснащенных Wi-Fi, интернет-доступом, в том числе 5 компьютеризированных читальных залов.

Таблица 10

**Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями**

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)</b>	<b>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
Учебный корпус №27, аудитория № 318	1. Интерактивная доска SmartBoard 660 1 шт. 2. Ноутбук 20 шт.

## **10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины**

Магистранты должны быть осведомлены о том, что данную дисциплину они изучают в течение одного семестра, а полученные знания в дальнейшем актуализируются при изучении дисциплин информационной и коммуникационной направленности прохождении практики, выполнения магистерской диссертации. Формой итогового контроля является экзамен. Магистранты обязаны посещать лекционные и практические занятия, своевременно выполнять практические задания.

Магистрантам рекомендуется изучить дополнительную учебную литературу. При затруднениях в восприятии учебного материала необходимо обратиться к преподавателю за разъяснениями на практическом занятии или в дни консультации. Подготовка к практическому занятию включает проработку и самостоятельное изучение соответствующего теоретического материала по теме предстоящего занятия.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Магистрант, пропустивший занятие, обязан самостоятельно изучить теоретический материал или выполнить практическое задание и прийти к преподавателю в дни консультации на собеседование. С теоретическим материалом по

темам лекций, практическими заданиями и методикой их выполнения магистрант может ознакомиться на учебно-методическом портале ([sdo.timacad.ru](http://sdo.timacad.ru)).

## **11. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

На практических занятиях преподаватели обсуждают теоретический материал, который изучен студентами на лекциях. На практических занятиях преподаватель выдает студентам задания, предполагающие анализ различных аспектов использования информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности педагога. В ходе занятий студентами отрабатываются навыки анализа и критической оценки педагогического знания.

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Б1.О.01.04 Информационные и коммуникационные технологии ОПОП ВО по направлению 44.04.04 – «Профессиональное обучение», направленность «Цифровая образовательная среда и цифровые технологии» (квалификация выпускника – магистр)

Вахрушевой Инной Алексеевн, доцентом кафедры математики ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидатом педагогических наук, доцентом (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии» ОПОП ВО по направлению 44.04.04 – «Профессиональное обучение», направленность «Цифровая образовательная среда и цифровые технологии» (магистратура), разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре педагогики и психологии профессионального образования (разработчик Козленкова Елена Николаевна, доцент, кандидат педагогических наук).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 44.04.04 – «Профессиональное обучение». Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

2. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 44.04.04 – «Профессиональное обучение».

3. В соответствии с Программой за дисциплиной «Информационные и коммуникационные технологии» закреплена **2 компетенция**. Дисциплина «Информационные и коммуникационные технологии» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

4. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть, соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии» составляет 3 зачётные единицы (108 часов).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросах исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Информационные и коммуникационные технологии» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 44.04.04 – «Профессиональное обучение», возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии» предполагает проведение части занятий в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 44.04.04 – «Профессиональное обучение».

10. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (устный опрос, выполнение практических заданий, контрольная работа), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

11. Промежуточный контроль знаний студентов, предусмотренный Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана ФГОС ВО направления 44.04.04 – «Профессиональное обучение».

12. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

13. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника, дополнительной литературой – 3 наименования, Интернет-ресурсами – 5 источников и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 44.04.04 – «Профессиональное обучение».

14. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

15. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Информационные и коммуникационные технологии».

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Информационные и коммуникационные технологии» ОПОП ВО по направлению 44.04.04 – «Профессиональное обучение», направленность «Цифровая образовательная среда и цифровые технологии» (квалификация выпускника – магистр), разработанная Козленковой Е.Н., доцентом, к.п.н. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленной компетенции.

Рецензент: Вахрушева Инна Алексеевна, доцент кафедры математики ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», кандидат педагогических наук Инна 14 августа 2025 г.