



Кафедра технологий обучения, педагогики и психологии

**НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ**

**Информационные технологии  
в профессионально-педагогической  
деятельности**

**Методические указания  
по выполнению контрольной  
и самостоятельной работы**

**Новосибирск 2019**

Кафедра технологий обучения, педагогики и психологии

Составитель: ст. препод. *В.Я. Вульферт*

Рецензент: к.т.н., доц. *И.В. Тихонкин*

**Информационные технологии в профессионально-педагогической деятельности:** метод. указания по выполнению контрольной и самостоятельной работы / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост.: В.Я. Вульферт. – Новосибирск, 2019. – 17 с.

Методические указания содержат: темы для самостоятельного изучения теоретического материала и подготовки к занятиям; методику, задания и образец выполнения контрольной работы; рекомендации для подготовки к экзамену; списки основной и дополнительной литературы; перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Предназначены для студентов очной формы обучения по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям).

Утверждены и рекомендованы к изданию учебно-методическим советом Инженерного института (протокол №1 от 29 августа 2019 г.).

© Новосибирский государственный  
аграрный университет, 2019  
© Инженерный институт, 2019

## ВВЕДЕНИЕ

**Цель дисциплины** – сформировать у выпускников систему знаний, умений и компетенций в области использования средств информационных и коммуникационных технологий в образовании и при проведении научных исследований.

В результате освоения дисциплины студент должен:

**знать:**

– технологии и методы использования ИКТ в педагогической деятельности, применяемые при разработке основных и дополнительных образовательных программ;

– состав, функциональные возможности и технику применения программного и аппаратного обеспечения ИКТ;

– требования охраны труда при проведении учебных занятий в компьютерных классах;

– тенденции развития образования в сфере ИКТ;

– информационные аспекты деятельности педагога профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования;

– методические основы проектирования и применения ИКТ;

– электронные образовательные и информационные ресурсы, необходимые для организации изучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик.

**уметь:**

– разрабатывать и реализовывать отдельных компонентов основных и дополнительных образовательных программ с использованием ИКТ;

– использовать ИКТ по освоению учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), на практике;

– применять современные технические средства обучения и образовательные технологии;

– использовать дистанционные образовательные технологии, информационно-коммуникационные технологии, электронные образовательные и информационные ресурсы с учетом особенностей преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики.

**владеть:**

– технологиями и методами использования ИКТ в педагогической деятельности;

– методикой проведения учебных занятий по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям) образовательной программы с использованием ИКТ;

– методами организации самостоятельной работы обучающихся с использованием ИКТ;

– методикой проектирования и адаптации профессионально-педагогических технологий, форм, средств и методов профессионального обучения и диагностики к условиям реализации программ СПО и (или) ДПП.

**Самостоятельная работа** проводится в целях активного приобретения студентами новых знаний, закрепления, расширения и углубления знаний, полученных на других видах учебных занятий, а также для обучения студентов методам самостоятельной работы с учебным материалом.

Содержание учебных вопросов, выносимых на данные занятия, определяется тематическим планом изучения учебной дисциплины.

В процессе изучения дисциплины бакалавр должен выполнить следующие виды и объемы самостоятельной работы:

1. Изучение теоретического материала в течении семестра для углубления знаний по дисциплине. Подготовка к практическим занятиям.

2. Подготовка и выполнение контрольной работы.

3. Подготовка экзамену.

## **1. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА И ПОДГОТОВКА К ЗАНЯТИЯМ**

*Раздел 1. Основные понятия и определения цифровизации образования.*

– Контрольные вопросы:

1. Современные цифровые средства вовлечения обучающихся в образовательный процесс, командной работы, контроля, взаимодействия.

2. Электронные образовательные ресурсы, их классификация, технология проектирования.

3. Мультимедиа в образовании.

*Раздел 2. Программные средства управления образовательным процессом.*

– Контрольные вопросы:

1. Программные средства планирования учебных занятий и учебных материалов.

2. Электронная информационно-образовательная среда образовательной организации.

3. Сайт образовательной организации.

***Раздел 3. Внедрение средств информационно-коммуникационных технологий в различные виды деятельности участников образовательных отношений.***

– Контрольные вопросы:

1. Демонстрационные, обучающие, моделирующие и игровые средства.
2. Тренажеры, компьютерные модели технических средств, процессов или явлений.
3. Контролирующие программы и тесты.
4. Информационно-справочные системы, модели, имитационные и дидактические игры, программы для самоконтроля.
5. Электронные учебники.
6. Электронные пособия.
7. Контролирующие пакеты.
8. Предметно-ориентированные среды.
9. Справочники.
10. Обучающие системы.
11. Гипермедийная обучающая система.
12. Информационные обучающие системы.
13. Проектирование электронных учебных изданий.
14. Методы анализа и экспертизы электронных программно-методических и технологических средств учебного назначения.

***Раздел 4. ИКТ в реализации системы контроля, оценки и мониторинга учебных достижений обучающихся.***

– Контрольные вопросы:

1. Особенности компьютерных тестовых заданий.
2. Конструирование и анализ тестовых заданий.
3. Алгоритмы обработки результатов тестирования.

***Раздел 5. WEB-технологии в образовательной деятельности.***

– Контрольные вопросы:

1. Информационные ресурсы, образовательные порталы, социальные сети в образовательном процессе.
2. Основные принципы и средства реализации дистанционного обучения.
3. Электронные библиотеки, электронные коллекции и принципы их использования.

4. Образовательные ресурсы и порталы.
5. Демонстрационные материалы.

### **Темы для самостоятельного изучения**

Теоретический курс для самостоятельного изучения охватывает содержание учебного материала, которое не вошло в основные разделы дисциплины. Продуктом самостоятельного изучения теоретического курса являются планы-конспекты, разработанные студентами.

План-конспект – это знаковое средство обучения, в структуру которого входят: название темы, цели изучения, план вопросов, изучаемых по теме, краткое содержание в виде тезисов. План-конспект предъявляется преподавателю в соответствии с графиком самостоятельной работы после изучения теоретического курса. Темы самостоятельного изучения теоретического курса приведены ниже.

1. Организация и проведение вебинаров.
2. Сетевые сервисы интерактивных досок.
3. Электронно-вычислительная машина: история развития.
4. Технология Вики и создание сайтов.
5. Международные стандарты безопасности электронных устройств – сертификат ТСО.
6. Знакомство с сервисами и службами Google.
7. Компьютерная сеть: история и предпосылки организации.
8. Компьютерные игры: обучение или развлечение, польза или вред?
9. Социальные сети.
10. Возможности и перспективы электронных денег. Электронный кошелек.

## **2. ПОДГОТОВКА И ВЫПОЛНЕНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

В ходе изучения дисциплины студенты выполняют контрольную работу в виде собственного проекта электронного учебного задания по любой дисциплине, преподаваемой в НГАУ.

Контрольная работа должна быть выполнена студентом самостоятельно в соответствии с индивидуальным вариантом задания, выданным преподавателем, файлы сохранены в именной папке студента, показаны преподавателю на экране монитора для проверки и защиты.

Оценка контрольной работы обучающегося производится с учетом качества выполненной работы, самостоятельности принятых решений и результатов защиты.

Студенты, не выполнившие контрольные работы, к сдаче экзамена не допускаются.

### **3. ПОДГОТОВКА К ЭКЗАМЕНУ**

В соответствии с учебным планом промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Информационные технологии в профессионально-педагогической деятельности» представляет собой экзамен в пятом семестре.

К промежуточной аттестации допускаются студенты, успешно выполнившие контрольную работу и практическую часть курса.

#### ***Вопросы к экзамену***

1. Современные цифровые средства вовлечения обучающихся в образовательный процесс, командной работы, контроля, взаимодействия.
2. Электронные образовательные ресурсы, их классификация, технология проектирования.
3. Мультимедиа в образовании.
4. Программные средства планирования учебных занятий и учебных материалов.
5. Электронная информационно-образовательная среда образовательной организации.
6. Сайт образовательной организации.
7. Демонстрационные, обучающие, моделирующие и игровые средства.
8. Тренажеры, компьютерные модели технических средств, процессов или явлений.
9. Контролирующие программы и тесты.
10. Информационно-справочные системы, модели, имитационные и дидактические игры, программы для самоконтроля.
11. Электронные учебники.
12. Электронные пособия.
13. Контролирующие пакеты.
14. Предметно-ориентированные среды.
15. Справочники.
16. Обучающие системы.
17. Гипермедийная обучающая система.
18. Информационные обучающие системы.

19. Проектирование электронных учебных изданий.
20. Методы анализа и экспертизы электронных программно-методических и технологических средств учебного назначения.
21. Особенности компьютерных тестовых заданий.
22. Конструирование и анализ тестовых заданий.
23. Алгоритмы обработки результатов тестирования.
24. Информационные ресурсы, образовательные порталы, социальные сети в образовательном процессе.
25. Основные принципы и средства реализации дистанционного обучения.
26. Электронные библиотеки, электронные коллекции и принципы их использования.
27. Образовательные ресурсы и порталы.
28. Демонстрационные материалы.

#### ***Критерии оценки знаний студентов на экзамене:***

– отметка «отлично» выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

– отметка «хорошо» выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

– отметка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, демонстрирует недостаточно систематизированы теоретические знания программного материала, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

– отметка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

## 5. УЧЕБНОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Список основной литературы*

1. Брыксина, О.Ф. Информационно-коммуникационные технологии в образовании: учебник / О.Ф. Брыксина, Е.А. Пономарева, М.Н. Сони́на. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 549 с. (ЭБС ИНФРА-М)
2. Информационные технологии в образовании: учебник / Е.В. Баранова, М.И. Бочаров, С.С. Куликова, Т.Б. Павлова; под редакцией Т.Н. Носковой. – Санкт-Петербург : Лань, 2016. – 296 с. (ЭБС ЛАНЬ).

### *Список дополнительной литературы*

1. Кудинов, Ю.И. Основы современной информатики: учебное пособие / Ю.И. Кудинов, Ф.Ф. Пашенко. – 5-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2018. – 256 с. (ЭБС ЛАНЬ)
2. Царев, Р.Ю. Информационные технологии: учебное пособие / Р.Ю. Царев. – Красноярск: КрасГАУ, 2017. – 340 с. (ЭБС ЛАНЬ).
3. Каймин, В. А. Информатика: учебник / В. А. Каймин. – 6-е изд. – Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 285 с. (ЭБС ИНФРА-М)
4. Гвоздева, В.А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В.А. Гвоздева. – Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 383 с. (ЭБС ИНФРА-М)
5. Гуриков, С.Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. – 463 с. (ЭБС ИНФРА-М)
6. Федотова, Е.Л. Информационные технологии и системы: учебное пособие / Е.Л. Федотова. – Москва : ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2020. – 352 с.: (ЭБС ИНФРА-М).
7. Прикладные информационные технологии: учебное пособие / Е.Л. Федотова, Е.М. Портнов. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 336 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0538-8, (ЭБС ИНФРА-М)
8. Информатика: учебник / С.Р. Гуриков. – М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. – 464 с. (ЭБС)
9. Информатика: учебник для бакалавров / под ред. В.В. Трофимова. – 2-е изд., исправ. и доп. – М.: Юрайт, 2013. – 917 с.
10. Word 2010: Способы и методы создания профессионально оформленных документов: Учебное пособие / Я.Г. Радаева. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2013. – 160 с.

11. Компьютерный практикум по информатике. Офисные технологии: учеб. пособие / Г.В. Калабухова, В.М. Титов. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. – 336 с. (ЭБС)

***Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»***

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>
2.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань (ЭБС)	<a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a>
3.	Официальный сайт научно-издательского центра ИНФРА-М (ЭБС)	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
4.	Библиотека свободно доступных материалов по информационным технологиям на русском языке.	<a href="http://citforum.ru">http://citforum.ru</a> – online
5.	Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ)	<a href="http://www.gpntb.ru/">http://www.gpntb.ru/</a>
6.	Портал Гуманитарное образование	<a href="http://www.humanities.edu.ru">http://www.humanities.edu.ru</a>
7.	Федеральный портал Российское образование	<a href="http://www.edu.ru">http://www.edu.ru</a>
8.	Федеральное хранилище Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	<a href="http://school-collection.edu.ru">http://school-collection.edu.ru</a>
9.	Бесплатное дистанционное обучение в сфере информационных технологий в Национальном Открытом Университете «ИНТУ-ИТ».	<a href="http://www.intuit.ru">http://www.intuit.ru</a>
10.	Интернет-издание, посвящённое новостям компьютерной индустрии, науки и техники.	<a href="http://www.computerra.ru">http://www.computerra.ru</a>
11.	Электронная библиотека портала «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». Учебные и методические материалы по информационным технологиям с открытым доступом.	<a href="http://www.ict.edu.ru/lib">http://www.ict.edu.ru/lib</a>
12.	Сайт информационных технологий.	<a href="http://inftech.webservis.ru">http://inftech.webservis.ru</a>
13.	Электронный журнал Открытые системы.	<a href="http://www.osp.ru">http://www.osp.ru</a>
14.	Журнал для ИТ-профессионалов.	<a href="http://www.bytemag.ru">http://www.bytemag.ru</a>
15.	Журнал для пользователей персональных компьютеров.	<a href="http://www.osp.ru/pcworld/#/home">http://www.osp.ru/pcworld/#/home</a>

16.	Электронная библиотека книг и статей компьютерной тематики.	<a href="http://www.infocity.kiev.ua">http://www.infocity.kiev.ua</a>
17.	Электронный ресурс содержит материалы по следующим направлениям «Профильное обучение в школе», «Педагогика», «Педагогические технологии», «Методики обучения», «ИС в образовании».	<a href="http://www.profile-edu.ru">http://www.profile-edu.ru</a>
18.	Профессиональный информационно-аналитический ресурс, посвященный машинному обучению, распознаванию образов и интеллектуальному анализу данных.	<a href="http://www.machinelearning.ru">http://www.machinelearning.ru</a>

Составитель: Вульферт Виктор Яковлевич

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Методические указания  
по выполнению контрольной  
и самостоятельной работы**

Печатается в авторской редакции  
Компьютерная верстка В.Я. Вульферт

---

Подписано к печати 24 сентября 2019 г. Формат 60x84<sup>1/16</sup>.  
Объем 0,8 уч.-изд. л. Изд. №59 Заказ №19  
Тираж 100 экз.

Отпечатано в мини-типографии Инженерного института НГАУ  
630039, г. Новосибирск, ул. Никитина, 147, ауд. 209