



**ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ**

**Инженерный институт**

# **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ**

**Методические указания  
для самостоятельной работы**

**Новосибирск 2021**

Составитель: доцент, канд. техн. наук **М.А. Корчуганова**

Рецензент: доцент, канд. техн. наук **А.П. Сырбаков**

Информационные технологии в образовании: метод. указания для самост. работы / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост. М.А.Корчуганова. – Новосибирск, 2021. – 12 с.

Методические указания содержат общие положения, требования и примерный перечень самостоятельной работы студентов, списки рекомендованной литературы, Интернет-ресурсов и вопросов для подготовки к зачету.

Предназначены для магистрантов Инженерного института ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ очной и заочной форм обучения по направлению подготовки Агроинженерия.

Утверждены и рекомендованы к изданию методическим советом Инженерного института (протокол №1 от 31 августа 2021 г.)

## ВВЕДЕНИЕ

Самостоятельная работа магистрантов рассматривается как одна из форм обучения, которая предусмотрена ФГОС и рабочим учебным планом по направлению подготовки Агроинженерия. Целью самостоятельной (внеаудиторной) работы студентов является обучение навыкам работы с учебной и научной литературой и практическими материалами, необходимыми для изучения дисциплины «Информационные технологии в образовании» и развития у них способностей к самостоятельному анализу полученной информации для подготовки к экзамену и написания контрольной работы.

Курс является фундаментом для ориентации студентов в сфере профессионального обучения, закладывает основы знаний по овладению будущими педагогами профессионального обучения технологией предстоящей педагогической деятельности – технологией обучения.

Компетенции, освоенные студентами в ходе изучения дисциплины, могут быть использованы ими для защиты своих разработок проводимых в рамках подготовки по направлению через освоение ее составляющих – профессионально-методических действий, интегрирующих в себе соответствующие знания, умения и навыки.

В результате изучения дисциплины студент:

**ИУК-2.1.** Знает: основы проектной деятельности; основы управления проектной деятельностью на всех этапах жизненного цикла проекта

**ИУК-2.2.** Умеет: разрабатывать проект, реализовывать и контролировать ход его выполнения; организовывать, координировать и контролировать работу участников проекта; контролировать ресурсы проекта (материальные, человеческие, финансовые)

**ИУК-2.3.** Владеет: методикой разработки проекта; навыками публичного представления результатов проекта (или отдельных его этапов) в различных формах (отчетов, статей, выступлений на научно-практических конференциях и др.); основами организации, координации и контроля работы участников проекта

**ИПКО-1.5.** Обосновывает режим хранения сельскохозяйственной продукции.

**ИУК-4.1.** Знает виды современных процессов коммуникации; 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

**ИУК-4.2.** Умеет : создавать на русском и иностранном языках письменные тексты научного и официально-делового стилей речи в сфе-

ре 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

**ИУК-4.3.** Владеет: средствами и формами коммуникации в соответствии с типом коммуникации; иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения и размещения информации в зарубежных источниках, взаимодействия с зарубежными партнерами в процессе профессиональной, научной и образовательной деятельности; современными информационно-коммуникационными технологиями

**ИОПК-7.1.** Знает: основы планирования и организации взаимодействия участников образовательных отношений в процессе реализации образовательных программ

**ИОПК-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

**ИОПК-7.3.** Владеет: методикой планирования и организации взаимодействия участников образовательных отношений для решения профессиональных задач

Планируемые результаты освоения образовательной программы следующие.

Дисциплина Информационные технологии в образовании в соответствии с требованиями ФГОС ВО и с учетом ПООП направлена на формирование следующих компетенций (ОПК, УК):

**УК-2** Способен управлять проектом на всех этапах его **жизненного** цикла

**УК-4** Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

**ОПК-7** Способен планировать и организовывать взаимодействия участников образовательных отношений

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

В самостоятельную работу студентов входит освоение теоретического материала, подготовка самостоятельных работ (контрольной работы), решение методических задач, подготовку презентаций.

Организация самостоятельной работы включает:

- работу с учебником и с дополнительной литературой;
- подготовку к контрольным работам;
- написание отчетов по анализу учебных занятий проводимых сокурсниками;
- разработка пробного урока по выбранному варианту задания или по предложенной и согласованной с преподавателем теме.

Работа (контрольная) сдается по графику, установленному преподавателем.

### **1.1. Виды контроля знаний студентов и их отчетности.**

Текущая аттестация по дисциплине «Информационные технологии в образовании» проводится в форме контрольных мероприятий (через представление, проверку и оценку письменных работ и презентаций) по оцениванию фактических результатов обучения студентов и осуществляется ведущим преподавателем.

Объектами оценивания выступают:

- учебная дисциплина (активность на занятиях, своевременность выполнения различных видов заданий, посещаемость всех видов занятий по аттестуемой дисциплине);
- степень усвоения теоретических знаний;
- уровень овладения практическими умениями и навыками по всем видам учебной работы;
- результаты самостоятельной работы.

Активность студента на занятиях оценивается на основе выполненных студентом работ и заданий, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Кроме того, оценивание студента проводится на контрольной неделе. Оценивание студента на контрольной неделе проводится преподавателем независимо от наличия или отсутствия студента (по уважительной или неуважительной причине) на занятии. Оценка носит комплексный характер и учитывает достижения студента по основным компонентам учебного процесса за текущий период. Оценивание осуществляется с выставлением оценок в ведомости и указанием количества пропущенных занятий.

## **1.2. Критерии оценки знаний студентов**

Индивидуальная самостоятельная работа по дисциплине предполагает изучение и разработку студентами методик проведения занятий с использованием информационных технологий, анализ и оценку электронной документации, работу по изучению перспективных технологий обучения с использованием дополнительных источников и передового опыта, выполнение индивидуальных заданий.

Критерии оценки применяются следующие:

- Если студент без ошибок и в срок выполнял контрольную работу по заданию преподавателя, то ему ставится отметка «зачтено» в журнал преподавателя напротив соответствующего задания.
- Если студент с ошибками выполнил контрольную работу или не выполнил её вовсе, то ему ставится отметка «не зачтено».

До зачета студент, получивший отметку «не зачтено», должен внести правки, отмеченные преподавателем и отчитаться ещё раз по выполнению задания.

При завершении изучения дисциплины "Информационные технологии в образовании" в семестре предусмотрен зачет, при этом для аттестации студентов по дисциплине используется следующая шкала оценивания результатов их ответов.

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

- «зачтено» выставляется студенту, который твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу, без существенных неточностей отвечает на вопросы, владеет необходимыми навыками и приемами выполнения практических заданий.
- «незачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает принципиальные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

## **1.3. Примерный перечень самостоятельных работ учебной дисциплины «Информационные технологии в образовании»**

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 самосто-

ятельной работы после изучения теоретического курса. Темы самостоятельного изучения теоретического курса приведены ниже.

### ***Темы самостоятельного изучения теоретического курса***

1. Новые информационные технологии (НИТО) в образовании (e-learning, smart, open-learning и пр.)
2. Образовательные возможности информационных технологий
3. Классификация и характеристика программных средств информационной технологии обучения
4. Интеграция информационных технологий обучения в учебно-воспитательный процесс
5. Проектирование электронных учебных курсов
6. Формы реализации электронных учебных курсов и его место в учебно-воспитательном процессе
7. Формирование мотивации обучаемых к применению информационных технологий обучения
8. Компьютерные телекоммуникации в системе образования
9. Организация и проведение телекоммуникационных проектов
10. Дидактические свойства и функции сети Интернет
11. Проблемы информатизации образования
12. Особенности оценивания качества обучения с помощью информационных технологий
13. Современное информационное общество
14. Методические аспекты применения информационных технологий в обучении
15. Модели обучения с использованием современных информационных технологий
16. Педагогическая информатика как научная дисциплина. Информационная культура человека
17. История развития дистанционного обучения
18. Технические и программные средства дистанционного обучения. Виды обучения и контроля
19. Преимущества и недостатки дистанционного обучения.
20. Перспективы развития информационных технологий в агроинженерном образовании
21. Компьютерная графика в сфере агроинженерного образования
22. Основные тенденции развития информационных технологий

### **Темы контрольных работ**

1. Электронные и мультимедийные словари, энциклопедии и системы перевода

2. Авторская подготовка рукописи научной и научно-методической работы (создание глоссария, тематических указателей, рефератов, аннотаций на русском и английском языках и пр. )

3. Средства коммуникации в учебном процессе

4. Виртуальные обучающие среды для дистанционного обучения

5. Разработка учебных заданий на основе открытых ресурсов

6. Электронные библиотеки и профессиональные базы данных

7. Административно-законодательная информация в интернете

8. Сетевые средства профессиональной коммуникации

9. Дизайн учебно-методических материалов

10. Проектирование электронного учебника

11. Образовательные интернет-ресурсы (на английском языке)

12. Средства облачного хранения данных (Google Диск, Яндекс.Диск)

13. Сервис создания опросов (Google Формы)

14. Социальные сети. Культура и безопасность поведения в сети

14. Технологии и средства обработки текстовой информации

15. Технологии работы с электронными таблицами.

16. Создание презентации

17. Сервисы корпоративного управления

## **2. ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЗАЧЕТУ**

1. Применение современных информационных технологий в учебном процессе общеобразовательных учреждений и вузов
2. Развитие информационных технологий обучения, проблемы подготовки педагогических кадров.
3. Дидактические аспекты использования возможностей информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе
4. Отработка умений практического использования информационных технологий в профессиональной деятельности будущего педагога.
5. Важная роль электронных образовательных ресурсов в развивающемся информационном обществе России.



6. Природа электронных образовательных ресурсов и примеры их эффективного использования в интеллектуальной среде обучения.
7. Программное обеспечение современного урока в условиях информатизации обучения.
8. Этапы разработки цифровых учебно-методических комплектов.
9. Классификация современных образовательных ресурсов. Открытые образовательные ресурсы.
10. Эффективность использования в Smart и E-learning в академическом образовании.
11. Этапы проектирования электронных образовательных ресурсов.
12. Сетевые средства продвижения электронного обучения: smm, таргет, соц. сети и пр.
13. Назовите наиболее известные и распространенные средства программного обеспечения управления учебным процессом.
14. Роль электронных библиотек при создании ЭОР, библиография.
15. Факторы формализации электронной образовательной среды.
16. Основные понятия математической статистики при обработке данных баз данных.
17. Методы и программные продукты для анализа и обработки данных исследования.
18. Классические и альтернативные формы оценки результатов обучения
19. Назовите рефлексивные методы обучения, сравните их.
20. Укажите достоинства и недостатки современных ЭОР
21. Укажите варианты оценки удовлетворенности обучающимися ЭОР.
22. Правовые аспекты авторства ЭОР.
23. Моделирование и прогнозирование проектной деятельности с использованием ИКТ.

### **3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

#### **3.1. Основная литература**

1. Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагога : учебное пособие / составители П.М. Горев, В.В. Утёмов. — Киров : АНО ДПО МЦИТО, 2017. — 313 с. — ISBN 978-5-906642-53-0. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL:  
<https://e.lanbook.com/book/107251>.

2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании : учеб. пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 335 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-107660-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1018730>

### 3.2. Дополнительная литература

1. Мишин А.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А.В. Мишин, Л.Е. Мистров, Д.В. Картавцев. - Москва: РАП, 2011. - 311 с.: ил. - ISBN 978-5-93916-301-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/517580>

2. Киселев, Г. М. Информационные технологии в педагогическом образовании / Киселев Г.М., Бочкова Р.В., - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Дашков и К, 2018. - 304 с.: ISBN 978-5-394-02365-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/415216>

### 3.3. Методические указания

1. Информационные технологии в образовании: курс лекций для магистрантов / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост. М.А. Корчуганова. – Новосибирск, 2020. – 40 с.

2. Информационные технологии в образовании: метод. указания для практич. занятий / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Инженер. ин-т; сост. М.А. Корчуганова. – Новосибирск, 2020. – 20 с.

## 4. ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

### *Образовательные порталы, сайты и библиотеки:*

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	ЭБС издательства «ИНФРА-М»	<a href="https://znanium.com">znanium.com</a>
2.	ЭБС издательства «Лань»	<a href="https://e.lanbook.com">e.lanbook.com</a>
3.	Учебно-методический материал Инженерного института	<a href="https://server/student/Ush_Metod/">server/student/Ush_Metod /</a> <a href="http://www.mechfac.ru">http://www.mechfac.ru</a>
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp?">https://elibrary.ru/defaultx.asp?</a>

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>

Составитель: ***Корчуганова Марина Анатольевна***

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ**

**Методические указания  
для самостоятельной работы**

Печатается в авторской редакции  
Компьютерная верстка В.Я. Вульферт

---

Подписано к печати 25 июня 2021 г. Формат 60×84<sup>1/16</sup>  
Объем 0,8 уч. изд. л. Заказ №12 Тираж 30 экз.

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