

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Смирнов Сергей Николаевич
Должность: врио ректора
Дата подписания: 22.05.2024 15:52:55
Уникальный программный ключ:
69e375c64f7e975d4e8830e7b4fcc2ad1bf35f08

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
ФГБОУ ВО «ТВЕРСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ООП
А.Ф. Мейсурова
" 26" 02. 2024 г.

Рабочая программа дисциплины

Цифровые технологии в образовании

Закреплена за кафедрой: **Ботаники**

Направление подготовки: **44.03.01 Педагогическое образование**

Направленность (профиль): **Биология в системе основного, среднего общего и среднего профессионального образования**

Квалификация: **Бакалавр**

Форма обучения: **очная**

Семестр: **5**

Программу составил(и):

Тверь, 2024

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели освоения дисциплины (модуля):

Использование информационных технологий для организации и поддержки образовательного процесса в очном, смешанном и дистанционном форматах.

Задачи:

1. Изучение моделей педагогического дизайна и принципов проектирования электронных образовательных продуктов
2. Изучение функциональных возможностей и особенностей систем управления учебным процессом
3. Ознакомление с онлайн сервисами для организации совместной работы и для разработки интерактивного учебного контента

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ОП: Б1.О.1

Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Базовый уровень компьютерной грамотности

Информационные технологии в профессиональной деятельности

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

Педагогическая практика

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость	2 ЗЕТ
Часов по учебному плану	72
в том числе:	
аудиторные занятия	17
самостоятельная работа	55

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-2.1: Анализирует возможности использования источников, необходимых для планирования основных и дополнительных образовательных программ (включая методическую литературу, электронные образовательные ресурсы)

Уровень 1 основные положения федеральных государственных образовательных стандартов и иных нормативно-правовых актов, регулирующих содержание образовательных программ; передовые достижения педагогов и психологов в сфере образования и педагогического дизайна.

Уровень 1 выявлять ключевые характеристики планируемой образовательной программы и соотносить их с существующими моделями педагогического дизайна.

Уровень 1 навыками использования ФГОС и методической литературы для описания планируемых образовательных программ.

ОПК-2.2: Совместно с педагогом составляет проект основных и дополнительных программ (включая методическую литературу, электронные образовательные ресурсы)

Уровень 1 базовые принципы и основные модели педагогического дизайна.

Уровень 1 выстраивать на основе формальных требований государственных стандартов систему результатов обучения по планируемой

образовательной программе;
составлять план учебных мероприятий и базу теоретических материалов, а также продумывать и обосновывать их место в образовательной программе на основании установленных результатов обучения.

Уровень 1 навыками применения принципов и моделей педагогического дизайна для планирования и реализации образовательных программ очного, смешанного и дистанционного форматов обучения.

ОПК-9.1: Объясняет принципы работы современных информационных технологий

Уровень 1 принципы сетевой коммуникации на этапах планирования и реализации образовательной программы;
методы организации и распространения образовательного контента средствами ИКТ.

Уровень 1 объяснять преимущества и недостатки различных видов сетевой коммуникации;
различать ключевые особенности форм организации образовательного контента в цифровой среде с учетом имеющихся условий и ограничений.

Уровень 1 опытом выявления ключевых особенностей функционирования различных типов средств организации и публикации образовательного контента, а также моделей сетевой коммуникации.

ОПК-9.2: Выбирает современные информационные технологии в процессе педагогической деятельности

Уровень 1 навыками выявления оптимальных средств и форм организации образовательного контента и осуществления сетевой коммуникации с учетом имеющихся условий и ограничений.

Уровень 1 сопоставлять возможности различных типов ИКТ как с требованиями и особенностями учебных мероприятий образовательной программы, так и возможностями студентов с целью подбора технологий для решения текущих задач обучения.

Уровень 1 преимущества и ограничения различных форм представления образовательной информации в цифровой среде;
преимущества и ограничения различных форм сетевой коммуникации.

ОПК-9.3: Применяет современные информационные технологии в педагогической деятельности

Уровень 1 перечень основных типов цифровых технологий, а также набор основных подходов для поддержки и организации образовательной деятельности с использованием средств ИКТ в рамках очного, смешанного и дистанционного обучения.

Уровень 1 опытом организации образовательного процесса с использованием ИКТ в рамках очного, смешанного и дистанционного обучения.

Уровень 1 адаптировать образовательный контент для публикации его в цифровой среде;
организовывать и описывать правила сетевой коммуникации в рамках требований текущей образовательной задачи.

УК-1.3: Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам вопросов

Уровень 1 работать с поисковыми системами и библиографическими базами данных, в т.ч. строить эффективные поисковые запросы, фильтровать результаты, оценивать достоверность и актуальность найденной информации.

Уровень 1 различные типы информационных ресурсов (электронные библиотеки,

базы знаний, научные статьи, руководства, интернет-ресурсы и т.д.); способы автоматизированной обработки информации, в т.ч. распознавания текста и его автоматического перевода; средства эффективного поиска, в т.ч. сервисы поиска связанных ресурсов.

Уровень 1 навыками по систематизации и адаптации полученной информации для решения поставленной задачи или ответа на вопрос.

5. ВИДЫ КОНТРОЛЯ

Виды контроля в семестрах:	
зачеты	5

6. ЯЗЫК ПРЕПОДАВАНИЯ

Язык преподавания: русский.

7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занят.	Наименование разделов и тем	Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	Источники	Примечание
	Раздел 1. Общие сведения об электронном обучении					
1.1	Основные понятия электронного обучения, обзор принципов педагогического дизайна, обсуждение роли и необходимой квалификации педагога в связи с цифровизацией образования	Пр	5	2	Э2	
1.2	Изучение способов сетевой коммуникации, а также организации и представления информации в электронном виде в рамках образовательной деятельности	Ср	5	2	Э1	
	Раздел 2. Проектирование урока в системе LMS в соответствии с принципами педагогического дизайна					
2.1	Обзор систем управления учебным процессом	Пр	5	1	Э3	
2.2	Ознакомление с системами учебного процесса на примере LMS Canvas	Ср	5	2	Э15	
2.3	Обзор функциональных возможностей текстового редактора Rich Content Editor	Пр	5	1	Э13 Э14	
2.4	Формулирование результатов обучения при проектировании образовательного продукта	Пр	5	1	Э4 Э5	
2.5	Создание результатов обучения в LMS Canvas	Ср	5	4	Э6 Э7 Э8	

2.6	Проектирование практических заданий и оценочных рубрик в контексте электронного обучения	Пр	5	1		
2.7	Создание практических заданий и рубрик к ним в LMS Canvas	Ср	5	5	Э9 Э10	
2.8	Контрольные работы в системах управления учебным процессом: особенности разработки, вопросы различного типа, банки вопросов, группы вопросов	Пр	5	2		
2.9	Создание банков вопросов в LMS Canvas	Ср	5	4	Э11	
2.10	Создание контрольных работ в LMS Canvas	Ср	5	3	Э12	
2.11	Планирование образовательных мероприятий и размещение учебных материалов в системах управления учебным процессом	Пр	5	2		
2.12	Создание структурированного учебного модуля и размещение образовательных материалов различных типов в LMS Canvas	Ср	5	8		
	Раздел 3. Электронные интерактивные педагогические средства					
3.1	Обзор сервисов создания интерактивного контента, возможностей и областей применения различных типов электронных педагогических средств	Пр	5	5		
3.2	Разработка интерактивных педагогических средств различных типов в целях поддержки образовательного процесса на платформе Udoba	Ср	5	15	Э17	
3.3	Разработка интерактивных педагогических средств для организации совместного обучения	Ср	5	6	Э18 Э19	
3.4	Варианты интеграции сторонних электронных ресурсов в системы управления учебным процессом	Пр	5	2		
3.5	Внедрение разработанных интерактивных педагогических средств в структуру модулей LMS Canvas	Ср	5	4	Э20	
	Раздел 4. Защита проекта					

4.1	Представление журнала работы и самоанализа	Зачёт	5	1		
4.2	Представление разработанного комплекса образовательных материалов	Зачёт	5	1		

Список образовательных технологий

1	Проектная технология
2	Дискуссионные технологии (форум, симпозиум, дебаты, аквариумная дискуссия, панельная дискуссия, круглый стол, фасилитированная и т.д.)
3	Информационные (цифровые) технологии
4	Активное слушание
5	Технологии развития дизайн-мышления
6	Методы группового решения творческих задач (метод Дельфи, метод 6–6, метод развивающей кооперации, мозговой штурм (метод генерации идей), нетворкинг и т.д.)

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1. Оценочные материалы для проведения текущей аттестации
(смотрите в приложении 2)

8.2. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации
(смотрите в приложении 2)

8.3. Требования к рейтинг-контролю
(смотрите в приложении 1)

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

9.1. Рекомендуемая литература (смотрите в приложении 3)

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Мировые тренды образования в российском контексте-2024 // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»: https://ioe.hse.ru/edu_global_trends/2024/#trend3
Э2	Что такое педагогический дизайн и кто такой педдизайнер // SkillBox Media: https://skillbox.ru/media/education/что-такое-pedagogicheskiy-dizayn-i-kto-takoy-peddizayner/
Э3	Как выбрать платформу для онлайн-курса // Лекториум: https://kursostroenie.lektorium.tv/lms-roc

Э4	Как сформулировать образовательные результаты? // Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». Санкт-Петербург - 2019: https://spb.hse.ru/data/2019/08/20/1536989132/%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4.%20%D1%80%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B4%D0%B0%D1%86%D0%B8%D0%B8%20%D0%BF%D0%BE%20%D1%80%D0%B0%D0%B7%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B5%20%D0%9F%D0%A3%D0%94%20-%20%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D1%8B%D0%B5%20%D1%80%D0%B5%D0%B7%D1%83%D0%BB%D1%8C%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8B.pdf
Э5	Абдижаппарова, Б. Т. Принципы формулирования результатов обучения / Б. Т. Абдижаппарова, Н. С. Ханжаров, И. Р. Садырбаева // Qazaqtaný. – 2020. – No. 8(4). – P. 152-159. – EDN MDXTZJ.: https://elibrary.ru/item.asp?id=46132166
Э6	Скорнякова Н. Планируемые результаты образовательной программы: какими они бывают // SkillBox Media - 2023: https://skillbox.ru/media/education/planiruemye-rezultaty-obrazovatelnoy-programmy-kakimi-oni-byvayut/
Э7	Результаты обучения // СберУниверситет: https://sberuniversity.ru/edutech-club/lab/glossary/906
Э8	What are Outcomes? // Instructure Community: https://community.canvaslms.com/t5/Canvas-Basics-Guide/What-are-Outcomes/ta-p/75
Э9	What are Assignments? // Instructure Community: https://community.canvaslms.com/t5/Canvas-Basics-Guide/What-are-Assignments/ta-p/9
Э10	What are Rubrics? // Instructure Community: https://community.canvaslms.com/t5/Canvas-Basics-Guide/What-are-Rubrics/ta-p/35
Э11	What are question banks? // Instructure Community: https://community.canvaslms.com/t5/Canvas-Basics-Guide/What-are-question-banks/ta-p/23
Э12	What are Quizzes? // Instructure Community: https://community.canvaslms.com/t5/Canvas-Basics-Guide/What-are-Quizzes/ta-p/68
Э13	What is the Rich Content Editor? // Instructure Community: https://community.canvaslms.com/t5/Canvas-Basics-Guide/What-is-the-Rich-Content-Editor/ta-p/12
Э14	Utegenov A. Canvas LMS Training Course: Pages - Страницы и текстовый редактор // YouTube - 2020: https://youtu.be/W56CrDYRK-8
Э15	LMS CANVAS Review // Instructure Community: https://www.instructure.com/canvas
Э16	Wiggins, G. P., & McTighe, J. Understanding by design (2nd ed.). Pearson - 2005: https://archive.org/details/isbn_9780131950849
Э17	Конструктор учебных ресурсов "УДОБА": https://udoba.org/
Э18	Платформа облачных сервисов ТвГУ: https://cloud.tversu.ru/
Э19	Сервис интерактивных досок Wakelet: https://wakelet.com/
Э20	How do I embed media from an external source in the Rich Content Editor as an instructor? // Instructure Community: https://community.canvaslms.com/t5/Instructor-Guide/How-do-I-embed-media-from-an-external-source-in-the-Rich-Content/ta-p/828

9.3.1 Перечень программного обеспечения

1	Google Chrome
---	---------------

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (смотрите в приложении 1)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические материалы для лабораторных занятий

Тематика лабораторных занятий

- Занятие 1. Понятие информационных и информационно-коммуникационных технологий. Работа в Личном кабинете студента (my.tversu.ru). Корпоративная электронная почта. Работа в корпоративной электронной почте.
- Занятие 2. Система управления учебным процессом (LMS). Работа в электронно-образовательной среде университета (LMS, BigBlueButton и др.).
- Занятие 3. Электронно-библиотечные системы. Возможности ЭОС. Правила пользования ЭОС университета.
- Занятие 4. Технологии поиска информации. Специализированные поисковые механизмы. Работа с результатами и поиска.
- Занятие 5. Сервис формирования и публикации информации об индивидуальных достижениях студентов. Портфолио студента, правила создания.
- Занятие 6. Технологии создания и обработки текстовой и числовой информации (классификация и возможности текстовых и других редакторов; классификации и возможности работы с презентациями; обработка и анализ числовых массивов)

2. Методические материалы для самостоятельной работы

Тематика самостоятельной работы (заданий):

- Задание 1. Работа в Личном кабинете студента (my.tversu.ru).
- Задание 2. Корпоративная электронная почта. Работа в корпоративной электронной почте.
- Задание 3. Работа в электронно-образовательной среде университета (LMS, BigBlueButton и др.).
- Задание 4. Правила пользования ЭОС университета. Работа в ЭОС университета
- Задание 5. Технологии поиска информации.
- Задание 6. Специализированные поисковые механизмы.
- Задание 7. Работа с результатами и поиска.
- Задание 8. Портфолио студента. Создание портфолио.
- Задание 9. Классификация и возможности текстовых и других редакторов. Создание текстовых документов.
- Задание 10. Классификации и возможности работы с презентациями. Создание презентаций.
- Задание 11. Обработка и анализ числовых массивов.

5. Требования к рейтинг-контролю (для зачета)

Модули	Темы	Виды работ	Баллы
1 семестр			
I модуль	Информационные и информационно-коммуникационные технологии. Личный кабинет студента. Корпоративная электронная почта. Система управления учебным процессом. Работа в электронно-образовательной среде университета Электронно-библиотечные системы.	Контроль выполнения заданий практических занятий	15
		Контроль выполнения заданий самостоятельной работы	20
		Итоговая контрольная работа по модулю	15
Итого:			50
II модуль	Технологии поиска информации. Сервис формирования и публикации информации об индивидуальных достижениях студентов. Портфолио студента. Технологии создания и обработки текстовой и числовой информации.	Контроль выполнения заданий практических занятий	15
		Контроль выполнения заданий самостоятельной работы	20
		Итоговая контрольная работа по модулю	15
Итого:			50

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ (ПРИМЕРЫ)	
Типовые контрольные задания и способ проведения текущей аттестации	Критерии оценивания и шкала оценивания
<p><i>Примеры тестовых заданий:</i> Информация – это</p> <ol style="list-style-type: none"> а) любые сведения, которые интересуют конкретного человека в конкретной ситуации б) методические указания, рекомендации, статьи, рефераты докладов, документы и т.п. в) сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления г) сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состояниях, которые уменьшают имеющуюся о них степень неопределенности <p>К свойствам информации относятся следующие:</p> <ol style="list-style-type: none"> а) объективность б) объемность в) актуальность г) полнота д) субъективность <p>Человек обладает информационной культурой, если:</p> <ol style="list-style-type: none"> а) его деятельность связана с областью культуры б) его уровень знаний, позволяет свободно ориентироваться в информационном пространстве в) соблюдает совокупность норм, правил и стереотипов поведения, связанных с информационным обменом в обществе г) обладает разносторонним умением поиска нужной информации 	<p>Правильно выбран вариант ответа – 1 балл</p> <p>Тест из 15 заданий, 7 баллов – «3» 10 баллов – «4» 15 баллов – «5»</p>
<p><i>Кейсовые задания:</i> <i>Ситуация:</i> Технолог пищевого производства выразил сомнения в происхождении крахмала, необходимого для производства продукции. Вам, как эксперту, были предоставлены образцы препаратов крахмальных зерен данного крахмала. Найдите информацию, позволяющую сделать вывод о соответствии или несоответствии представленного на экспертизу материала картофельному крахмалу. Результат представьте в виде текстового материала или сайтов, на которых представлена информация.</p>	<p>Дано полное верное решение, включающее правильный ответ – 3 балла; Дано верное решение, но допущены несущественные фактические ошибки, имеются лишние или неверные данные – 2 балла; Имеется верное решение только части задания из-за логической ошибки – 1 балл;</p> <p>1 балл – «3» 2 балла – «4» 3 балла – «5»</p>

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПРИМЕРЫ)

Перечень тем или вопросов для подготовки к зачету:

1. Информационные и информационно-коммуникационные технологии. Определение, основные понятия, современное состояние.
2. Личный кабинет студента (my.tversu.ru).
3. Корпоративная электронная почта. Работа в корпоративной электронной почте.
4. Система управления учебным процессом (LMS).
5. Работа в электронно-образовательной среде университета (LMS).
6. Работа в электронно-образовательной среде университета (BigBlueButton).
7. Электронно-библиотечные системы. Возможности ЭОС.
8. Правила пользования ЭОС университета.
9. Технологии поиска информации. Специализированные поисковые механизмы.
10. Работа с результатами поиска.
11. Сервис формирования и публикации информации об индивидуальных достижениях студентов. Портфолио студента, правила создания.
12. Технологии создания и обработки текстовой и числовой информации: классификация и возможности текстовых и других редакторов.
13. Технологии создания и обработки текстовой и числовой информации: классификации и возможности работы с презентациями

14. Технологии создания и обработки текстовой и числовой информации: обработка и анализ числовых массивов

Планируемый образовательный результат	Типовые контрольные задания и способ проведения промежуточной аттестации	Критерии оценивания и шкала оценивания
УК-1.3: Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам вопросов ОПК-2.1: Анализирует возможности использования источников, необходимых для планирования основных и дополнительных образовательных программ (включая методическую литературу, электронные образовательные ресурсы) ОПК-2.2: Совместно с педагогом составляет проект основных и дополнительных программ (включая методическую литературу, электронные образовательные ресурсы)	Корпоративная электронная почта. Работа в корпоративной электронной почте (создайте письмо и отправьте его на адрес преподавателя).	Дано полное верное решение, включающее правильный ответ – 15 баллов; Дано верное решение, но допущены несущественные фактические ошибки, имеются лишние или неверные записи – 13 баллов; Имеется верное решение только части задания из-за логической ошибки – 8 баллов
ОПК-9.1: Объясняет принципы работы современных информационных технологий ОПК-9.2: Выбирает современные информационные технологии в процессе педагогической деятельности ОПК-9.3: Применяет современные информационные технологии в педагогической деятельности	Портфолио студента. Публикация информации об индивидуальных достижениях	Дано полное верное решение, включающее правильный ответ – 15 баллов; Дано верное решение, но допущены несущественные фактические ошибки, имеются лишние или неверные записи – 13 баллов; Имеется верное решение только части задания из-за логической ошибки – 8 баллов
Всего:		100

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
6.1. Рекомендуемая литература	
а) Основная литература	
1. Коломейченко А.С., Польшакова Н.В., Чеха О.В. Информационные технологии – СПб.: Лань, 2022. – 212 с. [Электронный ресурс] Режим пользования: https://e.lanbook.com/book/264086	
2. Абрамсон Е.В., Инзарцев А.В., Шамак В.А., Щелкунова М.Е. Информационные технологии: учебное пособие – Комсомольск-на-Амуре: КНАГУ, 2021. – 111 с. [Электронный ресурс] Режим пользования https://e.lanbook.com/book/222809	
б) Дополнительная литература	
1. Федотова Е.Л., Федотов А.А. Информационные технологии в науке и образовании: учебное пособие – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. – 335 с. [Электронный ресурс] Режим пользования: https://znanium.com/catalog/product/1891636	
2. Редькина Н.С. Информационные технологии в вопросах и ответах: учебное пособие – М.: ИНФРА-М, 2022. – 161 с. [Электронный ресурс] Режим пользования: https://znanium.com/catalog/product/1908680	

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

9. Сведения об обновлении рабочей программы дисциплины (или модуля)			
№ п.п.	Обновленный раздел рабочей программы дисциплины	Описание внесенных изменений	Реквизиты документа, утвердившего изменения
1.			
2.			
3.			

