Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ульяновский государственный педагогический университет
имени И.Н. Ульянова»
(ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И.Н. Ульянова»)

Факультет физико-математического и технологического образования
Кафедра информатики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-методической работе
_____ С.Н. Титов
«25» июня 2021 г.

УЧЕБНАЯ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ПРАКТИКА «ПРАКТИКУМ ПО ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ»

Программа учебной практики
Коммуникативного модуля

основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

направленность (профиль) образовательной программы
Биология.Химия

(очная форма обучения)

Составители: Каренин А.А., к.ф.-м.н., доцент кафедры информатики, Шулежко О.В., к.ф.-м.н., доцент кафедры информатики

Рассмотрено и одобрено на заседании ученого совета естественно-географического факультета, протокол от «22» июня 2021 г. №7

Ульяновск, 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 01D77C644FC1E54000000006381D0002
Владелец: Титов Сергей Николаевич
Действителен: с 19.07.2021 до 19.07.2022

1. **Вид и тип практики**

Учебная (технологическая) практика "Практикум по информационно-коммуникационным технологиям" включена в часть Коммуникативного модуля, формируемую участниками образовательных отношений Блока 2 Практика основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «Биология. Химия», очной формы обучения.

Вид практики: учебная.

Тип практики: технологическая.

2. **Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики**

Цель практики: является подготовка бакалавра к работе учителем информатики и ИКТ в общеобразовательной школе. Важной целью профессиональной подготовки учителя информатики является формирование умений решать задачи с использованием компьютера и его программного обеспечения. Основная цель практикума – сформировать у студентов практические умения и навыки в решении прикладных задач на персональных компьютерах.

В результате прохождения практики обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

Компетенция и индикаторы ее достижения в дисциплине	Образовательные результаты дисциплины (этапы формирования дисциплины)		
	знает	умеет	владеет
ПК-6 Способен выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп. ; ПК-6.2. использует различные средства, методы, приемы и технологии формирования культурных запросов и потребностей различных социальных групп. ПК-7 Способен разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы в соответствии с потребностями различных		Ор-1 – анализировать общественные события, явления и процессы в их пространственной и темпоральной характеристиках, определять общее и особенное в моделях общественного развития; – устанавливать причинно-следственные связи между событиями прошлого и современности; – использовать различные методологические подходы при анализе социально-гуманитарной проблематики;	Ор – 5 навыками проектной работы, – навыками участия в дискуссиях и дебатах; – способностью к мировоззренческой рефлексии при анализе социально-гуманитарных проблем; – навыками публичного выступления, готовностью к конструктивному мировоззренческому диалогу при решении профессиональных задач, – навыками формирования культурно-образовательных потребностей целевой

социальных групп.; ПК-7.3. готов к участию в популяризации исторических и культурологических знаний среди различных групп населения; ПК-8 Способен проектировать содержание образовательных программ и их элементов; ПК-8.1. участвует в проектировании основных и дополнительных образовательных программ; ПК-9. Способен проектировать индивидуальные образовательные маршруты обучающихся по преподаваемым учебным предметам; ПК-9.1. разрабатывает индивидуально ориентированные учебные материалы по информатике с учетом индивидуальных особенностей обучающихся, их особых образовательных потребностей; ПК-10. Способен проектировать траектории своего профессионального		– использовать известный опыт отечественной и зарубежной культурно-просветительской деятельности. Ор-2 определять структуру, осуществлять подбор и проектирование содержания основных и дополнительных образовательных программ и их элементов по предметной области «Информатика» в соответствии с нормативными документами в сфере образования;	аудитории. Ор- 6 навыками составления индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся и применения различных средств оценивания их индивидуальных достижений при изучении учебного предмета «Информатика».

роста и личностного развития. ПК-10.1. проектирует цели своего профессионального и личностного развития; ПК-10.2. осуществляет отбор средств реализации программ профессионального и личностного роста; ПК-11. Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) и в области образования; ПК-11.2. Умеет самостоятельно и в составе научного коллектива решать конкретные задачи профессиональной деятельности; самостоятельно и под научным руководством осуществлять сбор и обработку информации; способен применять полученные знания для объяснения актуальных проблем и тенденций развития предмета; проводить исследовательскую работу в соответствии		Ор –3 самостоятельно решать конкретные задачи профессиональной деятельности; определять взаимосвязь и взаимозависимость между компонентами предметной области; способен применять полученные знания для объяснения актуальных проблем и тенденций развития предмета; осуществлять поиск проблемы и пути ее.	Ор- 7 практическими навыками разработки программы проектирования профессионального личностного роста.

с индивидуальным планом. ПК-11.3. Владеет базовыми представлениями о принципах организации и осуществления исследований, практическими навыками осуществления исследований; применяет навыки комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам с использованием научной и учебной литературы, информационных баз данных. ПК-12. Способен выделять структурные элементы, входящие в систему познания предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения), анализировать их в единстве содержания, формы и выполняемых функций; ПК-12.2. Умеет выделять и анализировать структурные элементы, входящие в систему познания предметной области; определять		Ор-4 выделять и анализировать структурные элементы, входящие в систему познания предметной области; приводить различные примеры, иллюстрирующие изучаемые свойства, правила и алгоритмы; строить логически верные и обоснованные рассуждения; решать задачи предметной области среднего уровня сложности.	Ор- 8 практическими навыками осуществления исследований в предметной области; приёмами систематизации знаний в предметной области; навыками использования систематизированного теоретического и практического знания для постановки и решения исследовательских задач предметной области.

логическую взаимосвязь между компонентами предметной области; строить логически верные и обоснованные рассуждения; решать задачи предметной области. ПК-14. Способен устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области (в соответствии с профилем и уровнем обучения) со смежными научными областями ; ИПК-14.3. Владеет междисциплинарными методами и подходами к решению научных и практических задач, методами моделирования в междисциплинарных и смежных областях.			Ор-9 отдельными междисциплинарными методами и решения задач, некоторыми методами построения моделей объектов смежных областей средствами предметной области.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная (технологическая) практика «Практикум по информационно-коммуникационным технологиям» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 2 Практика основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы «Биология. Химия», очной формы обучения.

Практика опирается на результаты обучения, сформированные в рамках школьного курса «Информатика и ИКТ» (соответствующих дисциплин среднего профессионального образования) и дисциплин учебного плана «Информационно-коммуникационные технологии и медиаинформационная грамотность».

Результаты практики являются основой для изучения последующих дисциплин учебного плана по специальности, а также производственных практик.

4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность:

Номер семестра	Учебные занятия					Форма промежуточной аттестации
	Всего		Практические занятия, час	Лабораторные занятия, час	Самостоят. работа, час	
	Трудоемк.					
	Зач. ед.	Часы				
3	2	72	-	32	40	Зачет с оценкой
Итого:	2	72	-	32	40	

5. Содержание практики, формы отчетности по практике

Наименование раздела и тем	Количество часов по формам организации обучения		
	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятель-ная работа
3 семестр			
Раздел 1. Основы комплексной обработки текстовых документов		4	5
Раздел 2. Основы организации вычислений и обработки данных в электронных таблицах		4	5
Раздел 3. Основы представления данных		4	5
Раздел 4. Образовательные информационные ресурсы сети Интернет		4	5
Раздел 5. Мультимедийные технологии в образовании		4	5
Раздел 6. Электронные образовательные издания		4	5
Раздел 7. Интерактивные информационные технологии в образовании		4	5
Раздел 8. Интерактивные информационные технологии в образовании		2	5
Защита проектов	-	2	
ИТОГО:	**-**	**32**	**40**

Краткое описание содержания тем (разделов)

Раздел 1. Основы комплексной обработки текстовых документов
Основные возможности работы в текстовом редакторе MS WORD.

Раздел 2. Основы организации вычислений и обработки данных в электронных таблицах
Основные возможности работы в MS EXCEL

Раздел 3. Основы представления данных
Основы создания презентаций в MS POWER POINT.

Раздел 4. Образовательные информационные ресурсы сети Интернет
Основные правила и подходы к отбору образовательных информационных ресурсов сети Интернет. Каталог образовательных интернет ресурсов по предметной области.

Раздел 5. Мультимедийные технологии в образовании
Технология создания учебных видео фрагментов.

Раздел 6. Электронные образовательные издания
Электронный учебник: создание с помощью языка html (редактор NVU)
Среды для создания электронных учебников.

Раздел 7. Интерактивные информационные технологии в образовании
Интерактивные технологии в обучении: примеры и технологии создания.
Приложения Web 2.0 в образовании.

Раздел 8. Интерактивные информационные технологии в образовании
Дистанционные технологии в образовании как средство расширения информационного образовательного пространства.

6. Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

Организация и проведение аттестации обучающегося

ФГОС ВО в соответствии с принципами Болонского процесса ориентированы преимущественно не на сообщение обучающемуся комплекса теоретических знаний, но на выработку у обучающегося компетенций – динамического набора знаний, умений, навыков и личностных качеств, которые позволят выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда и успешно профессионально реализовываться.

В процессе оценки обучающегося необходимо используются как традиционные, так и инновационные типы, виды и формы контроля. При этом постепенно традиционные средства совершенствуются в русле компетентностного подхода, а инновационные средства адаптированы для повсеместного применения в российской вузовской практике.

Цель проведения аттестации – проверка освоения образовательной программы при выполнении программы практики через сформированность образовательных результатов.

Промежуточная аттестация завершает прохождение практики; помогает оценить крупные совокупности знаний и умений и навыков, формирование определенных компетенций.

№ п/п	**СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ,** используемые для текущего оценивания показателя формирования компетенции	Образовательные результаты практики
	Оценочные средства для текущей аттестации ОС-1 Контрольная работа ОС-2 Защита лабораторных работ ОС-3 Защита проекта	Ор-1 – анализировать общественные события, явления и процессы в их пространственной и темпоральной характеристиках, определять общее и особенное в моделях общественного развития; – устанавливать причинно-следственные связи между событиями прошлого и современности; – использовать различные методологические подходы при анализе социально-гуманитарной проблематики; – использовать известный опыт отечественной и зарубежной культурно-просветительской деятельности. Ор-2 определять структуру, осуществлять подбор и проектирование содержания основных и дополнительных образовательных программ и их элементов по предметной области «Информатика» в соответствии с нормативными документами в сфере образования; Ор –3 самостоятельно решать конкретные задачи профессиональной деятельности; определять взаимосвязь и взаимозависимость между компонентами предметной области; способен применять полученные знания для объяснения актуальных проблем и тенденций развития предмета; осуществлять поиск проблемы и пути ее. Ор-4 выделять и анализировать структурные элементы, входящие
	Оценочные средства для промежуточной аттестации **(дифференцированный зачет)** ОС-4 Зачет в форме устного собеседования по вопросам	

		в систему познания предметной области; приводить различные примеры, иллюстрирующие изучаемые свойства, правила и алгоритмы; строить логически верные и обоснованные рассуждения; решать задачи предметной области среднего уровня сложности. Ор – 5 навыками проектной работы, – навыками участия в дискуссиях и дебатах; – способностью к мировоззренческой рефлексии при анализе социально-гуманитарных проблем; – навыками публичного выступления, готовностью к конструктивному мировоззренческому диалогу при решении профессиональных задач, – навыками формирования культурно-образовательных потребностей целевой аудитории. Ор- 6 навыками составления индивидуальных образовательных маршрутов обучающихся и применения различных средств оценивания их индивидуальных достижений при изучении учебного предмета «Информатика». Ор- 7 практическими навыками разработки программы проектирования профессионального личностного роста. Ор- 8

		практическими навыками осуществления исследований в предметной области; приёмами систематизации знаний в предметной области; навыками использования систематизированного теоретического и практического знания для постановки и решения исследовательских задач предметной области. Ор-9 отдельными междисциплинарными методами и решения задач, некоторыми методами построения моделей объектов смежных областей средствами предметной области.

Материалы, используемые для текущего контроля успеваемости обучающихся по практике

Оценочными средствами текущего оценивания являются: мини-выступление, защита проекта, итоговой и текущих лабораторных работ, контрольная работа, включающая тест по теоретическим вопросам и практические задачи. Контроль усвоения материала ведется регулярно в течение всего семестра на лабораторных практикумах.

ОС-1 Контрольная работа

Контрольная работа представляет собой тестирование с компетентностным подходом- для проверки навыков и умений владения информационными технологиями.

ОС-2 Защита лабораторных работ

При проверке лабораторной работы оценивается умение реализовать все этапы решения задачи на компьютере (например, постановка задачи, построение алгоритма (блок-схема), программирование на предложенном ЯП из изучаемых в школе, отладка и тестирование программы, определение временных затрат на выполнение алгоритма, учитывается эффективность предложенного решения и его результативность. Также оценивается знание теоретических основ, необходимых для решения заданий.

ОС-3 Защита проекта

Тематика учебных проектов

1. Создание буклета для конкурса «Безопасный интернет».
2. Создание буклета для конференции школьников.
3. Разработка теста в электронных таблицах по теме «…».
4. Создание презентации по теме «…» с озвучиванием.
5. Создание видеоролика по теме «…».

6. Разработка и создание сайта сетевого проекта «…»

Содержание и защита результатов работы над проектом

Каждый студент после выполнения и защиты текущих лабораторных работ готовит фрагмент учебной мультимедийной презентации по заданной теме объемом не менее 10 слайдов.

а) структура мультимедийной презентации:

- титульный лист;
- оглавление;
- содержание (изложение учебного материала) в виде текстовой, графической информации, аудио и видеоматериалов;
- система самоконтроля и самопроверки;
- словарь терминов;
- использованные источники с краткой аннотацией.

б) критерии оценивания

Студент должен продемонстрировать умения и навыки работы с прикладным программным обеспечением общего и специального назначения

Материалы, используемые для промежуточного контроля успеваемости обучающихся по практике

ОС-4 Дифференцированный зачет в форме устного собеседования

При проведении дифференцированного зачета учитывается уровень знаний обучающегося при ответах на вопросы, умение обучающегося решать практические задачи на применение теоретических знаний в практической ситуации (проект). Кроме того, учитывается выполнение обучающимся заданий текущего контроля.

Для самостоятельной подготовки к практике рекомендуется использовать учебно-методические материалы

1. Неижмак В.В. Информационные технологии в современной науке и образовании: методические рекомендации по предмету «Информационные технологии в современной науке и образовании» – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», 2016. – 16 с.
2. Неижмак В.В. Компьютерные технологии в науке, образовании и культуре: методические рекомендации – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», 2016. – 28 с.

Промежуточная аттестация

Критерии оценивания знаний обучающихся по практике

		Посещение лекций	Посещение лабораторных занятий	Работа на лабораторных занятиях	Дифференцирован-ный зачет
3 семестр	Разбалловка по видам работ	-	16x1=16 баллов	152	32
	Суммарный макс. балл	0 баллов max	16 балла max	152 балла max	200 баллов max

Критерии оценивания работы обучающегося по итогам практики

По итогам практики, трудоёмкость которой составляет 2 ЗЕ и проходит в 3 семестре, обучающийся набирает определённое количество баллов, которое соответствует «зачтено» и «не зачтено», а также отметкам «отлично», «хорошо», удовлетворительно», «неудовлетворительно» согласно следующим таблицам:

	2 ЗЕ
«отлично»	181-200
«хорошо»	141-180
«удовлетво-рительно»	101-140
«неудовлетворительно»	100 и менее

	2 ЗЕ
«зачтено»	Более 100
«не зачтено»	100 и менее

Для самостоятельной подготовки к практике рекомендуется использовать учебно-методические материалы:

1. Беркутова Д.И., Горшкова Т.А. Первые шаги в профессию: учебно-методическое пособие. – Ульяновск: УлГПУ, 2015. – 60 с. (Библиотека УлГПУ).
2. Неижмак В.В. Информационные технологии в современной науке и образовании: методические рекомендации по предмету «Информационные технологии в современной науке и образовании» – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», 2016. – 16 с.
3. Неижмак В.В. Компьютерные технологии в науке, образовании и культуре: методические рекомендации – Ульяновск: ФГБОУ ВО «УлГПУ им. И. Н. Ульянова», 2016. – 28 с.

7. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература

1. Брыксина, О. Ф. Информационно-коммуникационные технологии в образовании : учебник / О.Ф. Брыксина, Е.А. Пономарева, М.Н. Сонина. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 549 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-012818-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1228347

2. Гвоздева, В. А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В.А. Гвоздева. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0885-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1406486

3. Федотова, Е. Л. Прикладные информационные технологии : учебное пособие / Е. Л. Федотова, Е. М. Портнов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 336 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0538-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1043092

Дополнительная литература

1. Баранова, Е. К. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие / Е.К. Баранова, А.В. Бабаш. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР :

ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Высшее образование). — DOI: https://doi.org/10.29039/1761-6. - ISBN 978-5-369-01761-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189326

2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в науке и образовании : учебное пособие / Е.Л. Федотова, А.А. Федотов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 335 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-8199-0884-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1588599 (дата обращения: 25.01.2022). – Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы

– «Информационные технологии». Ежемесячный теоретический и прикладной научно-технический журнал (с приложением)/ [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://novtex.ru/IT/index.htm.

– «Информационные технологии для новой школы»: Материалы международной конференции.) / [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://conf.rcokoit.ru/.

– Информационные технологии в образовании. / [Электронный ресурс]. Режим доступа http://physics.herzen.spb.ru/teaching/materials/gosexam/b25.htm.

– www.htmlbook.ru - электронный учебник по *html*.