

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: ЧУМАЧЕНКО ТАТЬЯНА АЛЕКСАНДРОВНА  
 Должность: РЕКТОР  
 Дата подписания: 23.06.2022 15:26:27  
 Уникальный программный ключ:  
 9c9f7aaffa4840d284abe156657b8f85432bdb16



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ**  
**УНИВЕРСИТЕТ»**  
**(ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

<b>Шифр</b> Б2.В2	<b>Наименование практики</b> Учебная практика (комплексная практика по химии, биологии и географии)
----------------------	--

<b>Код направления подготовки</b>	44.04.01
<b>Направление подготовки</b>	Педагогическое образование
<b>Профстандарт*</b>	01.001 Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 № 544н 01.004 Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. N 608н
<b>Наименование (я) ОПОП (направленность / профиль)</b>	Естественно-географическое образование
<b>Год начала реализации ОПОП</b>	2020
<b>Уровень образования</b>	Магистратура
<b>Форма обучения</b>	заочная

\* выбор осуществляется из перечня, представленного в Характеристике ОПОП (п.2.2)

**Разработчики:**

должность	учёная степень, звание	подпись	ФИО
зав. кафедрой химии, экологии и МОХ	К.х.н., доцент		Сутягин А.А.
Зав. кафедрой общей биологии и физиологии	Д.б.н., доцент		Ефимова Н.В.
Доцент	К.г.н.		Малаев А.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (структурного подразделения)

должность	учёная степень, звание	подпись	ФИО
зав. кафедрой	Канд.хим.наук, доцент		Сутягин А.А.

год обновления	номер протокола	дата заседания кафедры

Руководитель ОПОП

(подпись)

А.А. Сутягин  
(инициалы, фамилия)

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА .....	3
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ.....	5
3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ.....	7
4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ.....	11
5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ.....	19
6. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ .....	25
7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ.....	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	27

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Таблица 1 – Общие сведения о практике

Общие характеристики	Информация в соответствии с ФГОС, УП
1	2
Вид практики	Учебная
Тип и название практики	Учебная практика (комплексная практика по химии, биологии и географии)
Место проведения практики	ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» кафедра Химии, экологии и МОХ ; кафедра Географии и МОГ; кафедра Общей биологии и физиологии
Курс	первый
Семестр	второй
Форма (формы) проведения	Концентрированная
Трудоемкость практики:	
в зачетных единицах	4
в часах (неделях)	144 (2,67 )
В т.ч.	
лекции	
практические занятия	
лабораторные занятия	
самостоятельная работа	144
Форма промежуточной аттестации	Дифференциальный зачет

1.1. Практика «Учебная практика (комплексная практика по химии, биологии и географии)» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений) Блока 2 «Практика» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование» (уровень образования магистратура), направленность/профиль «Естественно-географическое образование».

1.2. Прохождение практики «Учебная практика (комплексная практика по химии, биологии и географии)» основано на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении обучающимися следующих дисциплин: «Современные образовательные технологии в естественнонаучных дисциплинах и географии», «Учение об окружающей среде», «Прикладные аспекты географической науки», «Системно-деятельностный подход в географии», «Комплексный подход к изучению природных экосистем», при проведении следующих практик: «Учебная практика (научно-исследовательская работа)».

1.3. Практика «Учебная практика (комплексная практика по химии, биологии и географии)» формирует знания, умения и компетенции, необходимые для освоения следующих дисциплин: «Проектирование образовательных программ

(по естественно-географическому образованию)», «Проектирование внеурочной деятельности обучающихся (по естественно-географическому образованию)», «Уровни организации живой материи», «Актуальные проблемы географической науки», «Актуальные вопросы химии биологических процессов», «Механизмы адаптации к факторам внешней среды в процессе онтогенеза человека», «Актуальные вопросы изучения физической и экономической географии», для проведения следующих практик: «Производственная практика (педагогическая)», «Производственная практика (научно-исследовательская работа)», «Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))».

#### 1.4 Цели, задачи практики

Цель: формирование навыков планирования и анализа информации для решения поставленных теоретических и экспериментальных задач в области химии, биологии, географии и естественно-географического образования.

Задачи:

1. Развить навыки применения экспериментальных методов при выполнении различных вариантов исследовательских работ в области естественных наук и географии;

2. Сформировать умения предварительного планирования эксперимента, способов анализа результатов, получаемых на его отдельных стадиях и самостоятельной корректировки действий для достижения желаемого результата;

3. Закрепить навыки работы с информационными источниками, обобщения имеющейся информации для выделения ключевых положений и понятий, способствующих дальнейшей самоорганизации при выполнении работы.

1.5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Таблица 2 – Перечень планируемых результатов прохождения практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции по ФГОС <sup>1</sup>	Код и наименование индикатора достижения компетенции <sup>2</sup>
1	2
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	<b>УК-6.1. Знает:</b> психолого-педагогические основы самооценки, саморазвития, самореализации; направления и источники саморазвития и самореализации; способы самоорганизации собственной деятельности и ее совершенствования;
	<b>УК-6.2. Умеет:</b> определять приоритеты собственной деятельности и прогнозировать пути ее совершенствования; осуществлять контроль, оценку и рефлексию собственной деятельности на основе личностных и профессиональных приоритетов;
	<b>УК-6.3. Владеет:</b> навыками осуществления деятельности по самоорганизации и саморазвитию в соответствии с личностными и профессиональными приоритетами

Таблица 3 – Планируемые результаты практики: «Учебная практика (комплексная практика по химии, биологии и географии)»

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательные результаты по практике
<b>УК-6.1. Знает:</b> психолого-педагогические основы самооценки, саморазвития, самореализации; направления и источники саморазвития и самореализации; способы самоорганизации собственной деятельности и ее совершенствования;	3.1. Способы планирования эксперимента для самоорганизации деятельности при достижении поставленных экспериментальных задач 3.2. Приемы обобщения и анализа информации для самостоятельного решения поставленных задач в области химии, биологии, географии и естественно-географического образования
<b>УК-6.2. Умеет:</b> определять приоритеты собственной деятельности и прогнозировать пути ее совершенствования; осуществлять контроль, оценку и рефлексию собственной деятельности на основе личностных и профессиональных приоритетов;	У.1. Способы адаптации условий достижения поставленных задач под реально существующие условия образовательной среды У.2. Способы оценки полученного результата для определения возможностей повышения эффективности процесса
<b>УК-6.3. Владеет:</b> навыками осуществления деятельности по самоорганизации и саморазвитию в соответствии с личностными и профессиональными приоритетами	В.1. Навыками планирования собственной деятельности для решения поставленных задач теоретического и экспериментального характера

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Таблица 4.1 – Содержание практики, структурированное по этапам практики

№ п/п	Виды работ, перечень индивидуальных заданий	Трудоемкость (в часах)		Учебно-методическое обеспечение	Код компетенции (образовательные результаты)
		на базе практики	самостоятельная работа		
<b>Подготовительный (вводный) этап практики</b>					
1	Участие в установочной конференции: - Инструктаж по безопасности во время прохождения практики. – Ознакомление с целями и задачами практики, заданиями на весь период практики, требованиями к отчетной документации.	2	1	4, 15, 16	УК 6: 3.1, 3.2, У.1, У.2 В.1;
<b>Основной этап практики</b>					
2	Выполнение индивидуального задания по химической части практики: - реализация информационного поиска для выполнения заданий по химии; - подготовка конспекта по	28	14	4,7,16,18	УК 6: 3.1, 3.2, У.1, У.2 В.1;

	<p>химическим лабораторным методам выделения и очистки веществ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решение ситуационных задач по химии;</li> <li>- подготовка отчета по лабораторной работе, демонстрирующей знания, умения и владения в области химического синтеза.</li> </ul> <p>Формы отчетности: подготовленное на основе информационного поиска описание лабораторной посуды и ее назначения; конспект по теме «Методы очистки и выделения веществ»; представленные решения ситуационных задач; отчет по лабораторной работе; отчет по практике.</p>				
3	<p>Выполнение индивидуального задания по биологической части практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решение ситуационных задач по биологии;</li> <li>- решение задач биологического содержания;</li> <li>- подготовка терминологического словаря биологических понятий;</li> <li>- реализация информационного поиска для выполнения заданий по биологии;</li> <li>- заполнение таблиц по темам.</li> </ul> <p>Формы отчетности: представленные решения ситуационных задач и задач биологического содержания; терминологический словарь биологических понятий; подготовленное на основе информационного поиска список отделов растений с примерами представителей, встречающихся на территории Челябинской области; заполненные таблицы по темам биологического содержания; отчет по практике.</p>	28	14	1,2,5,8,11,12,15	УК 6: 3.1, 3.2, У.1, У.2 В.1;
4	<p>Выполнение индивидуального задания по географической части практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение информационного поиска для решения географических задач</li> <li>- решение задач географического содержания;</li> </ul>	30	15	3,6,9,10,13,14,17,19	УК 6: 3.1, 3.2, У.1, У.2 В.1;

	<p>- решение ситуационных задач по географии;</p> <p>- выполнение практической работы «Определение формы и высоты облаков»;</p> <p>- выполнение практической работы «Определение географических и прямоугольных координат по карте».</p> <p>Формы отчетности: отображение результатов информационного поиска в решении задач; представленные решения ситуационных задач и задач географического содержания; оформление практических работ; отчет по практике.</p>				
<b>Итоговый этап практики</b>					
7	Подготовка форм отчетности о прохождении практики, в том числе отчета по индивидуальному заданию	4	2	1-19	УК 6: 3.1, 3.2, У.1, У.2 В.1
8	Защита отчета по практике на итоговой конференции	4	2	1-19	УК 6: 3.1, 3.2, У.1, У.2 В.1
	Всего:	96	48		
	Итого:	144			

### **3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ**

#### **3.1 Учебно-методическая литература**

Таблица 5 – Учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Ссылка на источник в электронной-библиотечной системе
<b>1. Основная литература</b>		
1	Дмитриенко, В. К. Зоология беспозвоночных : учебное пособие / В. К. Дмитриенко, Е. В. Борисова, С. П. Шулепина. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2017. — 172 с. — ISBN 978-5-7638-3756-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	<a href="https://www.iprbookshop.ru/84347.html">https://www.iprbookshop.ru/84347.html</a>
2	Зильбернагель С. Наглядная физиология [Электронный ресурс]/ Зильбернагель С., Дес-	<a href="http://www.iprbookshop.ru/91100.html">http://www.iprbookshop.ru/91100.html</a>

	популос А. – Электрон. текстовые данные. – Москва: Лаборатория знаний, 2020. – 47 с. – ЭБС «IPRbooks»	
3	Коломынцева, Е. Н. Физическая география : учебное пособие / Е. Н. Коломынцева. — 2-е изд. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 146 с. — ISBN 978-5-4486-0459-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	<a href="https://www.iprbookshop.ru/79823.html">https://www.iprbookshop.ru/79823.html</a>
4	Хабибрахманова, В. Р. Техника проведения лабораторных исследований : учебное пособие / В. Р. Хабибрахманова, С. А. Коваленко, М. А. Сысоева. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. — 152 с. — ISBN 978-5-7882-2263-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	<a href="https://www.iprbookshop.ru/100626.html">https://www.iprbookshop.ru/100626.html</a>
5	Хардикова, С. В. Ботаника с основами экологии растений. Часть I : учебное пособие / С. В. Хардикова, Ю. П. Верхошенцева. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 133 с. — ISBN 978-5-7410-1814-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	<a href="https://www.iprbookshop.ru/78768.html">https://www.iprbookshop.ru/78768.html</a>
6	Шаповалов, А. А. Экономическая география и регионалистика : учебное пособие / А. А. Шаповалов, С. В. Куприянов, А. С. Трошин. — 2-е изд. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2019. — 322 с. — ISBN 978-5-361-00678-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	<a href="https://www.iprbookshop.ru/106203.html">https://www.iprbookshop.ru/106203.html</a>
<b>2. Дополнительная литература</b>		
7	Алехина, Е. А. Неорганический синтез : практикум / Е. А. Алехина, И. В. Скворцова. — Омск : Издательство ОмГПУ, 2019. — 118 с. — ISBN 978-5-8268-2197-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	<a href="https://www.iprbookshop.ru/105303.html">https://www.iprbookshop.ru/105303.html</a>
8	Гарицкая, М. Ю. Экология растений, животных и микроорганизмов : учебное пособие / М. Ю. Гарицкая, А. А. Шайхутдинова, А. И. Байтелова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 346 с. — ISBN 978-5-7410-1492-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	<a href="https://www.iprbookshop.ru/61425.html">https://www.iprbookshop.ru/61425.html</a>
9	Идиатулло, А. К. Картография : учебно-методические рекомендации для бакалавров направления подготовки 44.03.05 Педагогическое	<a href="https://www.iprbookshop.ru/86310.html">https://www.iprbookshop.ru/86310.html</a>

	образование. Квалификация (степень) выпускника: бакалавр (очная и заочная форма обучения) / А. К. Идиатуллин. — Ульяновск : Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2017. — 126 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	
10	Кузнецова, Э. А. Гидрология, метеорология и климатология: климатические расчеты : учебное пособие / Э. А. Кузнецова, С. Н. Соколов. — Нижневартовск : Нижневартовский государственный университет, 2019. — 86 с. — ISBN 978-5-00047-509-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	<a href="https://www.iprbookshop.ru/92793.html">https://www.iprbookshop.ru/92793.html</a>
11	Машкова С.В. Ботаника и физиология растений [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Машкова С.В., Руднянская Е.И.— Электрон. текстовые данные. – Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. – 104 с.– ЭБС «IPRbooks»	<a href="http://www.iprbookshop.ru/86504.html">http://www.iprbookshop.ru/86504.html</a>
12	Пальникова, Е. Н. Биоэкология беспозвоночных : учебное пособие / Е. Н. Пальникова. — Красноярск : Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, 2017. — 156 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	<a href="https://www.iprbookshop.ru/94876.html">https://www.iprbookshop.ru/94876.html</a>
13	Полынский, А. С. Культурный туризм в современном мире : учебное пособие / А. С. Полынский. — Омск : Омский государственный технический университет, 2020. — 155 с. — ISBN 978-5-8149-3068-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	<a href="https://www.iprbookshop.ru/115427.html">https://www.iprbookshop.ru/115427.html</a>
14	Раклов, В. П. Картография и ГИС : учебное пособие для вузов / В. П. Раклов. — 3-е изд. — Москва : Академический проект, 2020. — 216 с. — ISBN 978-5-8291-2987-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	<a href="https://www.iprbookshop.ru/110112.html">https://www.iprbookshop.ru/110112.html</a>
15	Ризниченко, Г. Ю. Лекции по математическим моделям в биологии. Ч.1 / Г. Ю. Ризниченко. — Ижевск : Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований, 2019. — 230 с. — ISBN 978-5-4344-0801-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	<a href="https://www.iprbookshop.ru/92043.html">https://www.iprbookshop.ru/92043.html</a>
16	Рыбальченко, И. В. Элементарные химические	<a href="https://www.iprbookshop.ru/100209.html">https://www.iprbookshop.ru/100209.html</a>

	операции при постановке химического эксперимента : учебное пособие / И. В. Рыбальченко, Е. М. Баян, Е. С. Медведева. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 108 с. — ISBN 978-5-9275-3322-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	
17	Селиверстов, В. А. Гидрология рек : учебное пособие / В. А. Селиверстов, М. В. Родионов, А. А. Михасек. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2017. — 122 с. — ISBN 978-5-7964-2038-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	<a href="https://www.iprbookshop.ru/90478.html">https://www.iprbookshop.ru/90478.html</a>
18	Сыч, Е. И. Химические методы анализа : лабораторный практикум / Е. И. Сыч, К. П. Якунин. — Самара : Самарский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 64 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	<a href="https://www.iprbookshop.ru/111784.html">https://www.iprbookshop.ru/111784.html</a>
19	Червяков, М. Ю. Гидрология суши : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 05.03.05 «Прикладная гидрометеорология» / М. Ю. Червяков, Я. А. Нейштадт. — Саратов : Издательство Саратовского университета, 2019. — 68 с. — ISBN 978-5-292-04560-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS	<a href="https://www.iprbookshop.ru/94704.html">https://www.iprbookshop.ru/94704.html</a>

### 3.2 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Таблица 6 – Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование базы данных	Ссылка на ресурс
1.	База данных Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU	<a href="https://elibrary.ru/defaultx.asp">https://elibrary.ru/defaultx.asp</a>
2.	Естественнонаучный образовательный портал	<a href="http://www.en.edu.ru">http://www.en.edu.ru</a>
3.	Портал фундаментального химического образования России	<a href="http://www.chem.msu.su">http://www.chem.msu.su</a>
4.	База книг и публикаций Электронной библиотеки "Наука и Техника"	<a href="http://www.n-t.ru">http://www.n-t.ru</a>
5.	Библиотека химического факультета МГУ	<a href="http://www.chem.msu.ru/rus/library">http://www.chem.msu.ru/rus/library</a>

## 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА) ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

### 4.1 Обеспеченность оценивания образовательного результата

Таблица 7 – Обеспеченность оценивания образовательного результата прохождения практики

Код образовательного результата прохождения практики	Форма оценивания										Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)
	Текущий контроль										
	Информационный поиск	Ситуационные задачи	Конспект по теме	Задача	Отчет по лабораторной работе	Терминологический словарь	Таблица по теме	Практическая работа	Защита отчета по практике	Отчет по практике	
УК 6											
3.1	+	+	+		+				+	+	+
3.2	+	+		+		+	+	+	+	+	+
У.1	+	+	+	+	+			+	+	+	+
У.2		+		+	+			+	+	+	+
В.1		+		+	+				+	+	+

**4.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

#### 4.2.1 Текущий контроль

##### Типовые задания для оценки знаний

I. На основе информационного поиска подготовить описание лабораторной посуды (зарисовать и указать назначение): пробирка лабораторная, пробирка мерная, стакан мерный, цилиндр мерный, колба коническая (Эрленмейера), колба плоскодонная, колба круглодонная, колба мерная, пипетка мерная на полный слив, пипетка мерная на частичный слив, пипетка Мора, бюретка, бокс с крышкой, реторта, воронка коническая, воронка капельная, воронка делительная, колба Бунзена, воронка Бюхнера, фильтр Шотта, насадка Вюрца, насадка Кляйзена, прямой холодильник Либиха, обратный холодильник, аллонж с отводом, аллонж без отвода, колба Кьельдаля, насадка Дина-Старка, двурогий форштос, дефлегматор.

II. Осуществить информационный поиск отделов растений (кроме Покрытосеменных растений), представители которых встречаются на территории Челябинской области.

III. На основе информационного поиска разделите озера Челябинской области по 4 классификационным группам по минерализации (30-300 мг/л; 300 – 1000 мг/л; 1,0 – 10,0 г/л; > 10 г/л). Список озер: Чебаркуль, Увильды, Мисяш, Таузаткуль, Синеглазово, Тургойак, Куяш, Солёный Кулат, Зюраткуль, Чебакуль.

#### IV. Решите ситуационные задачи.

1) Ваш ученик решил заняться исследованием объектов окружающей среды (вода, почва), и в качестве предмета исследования выбрал количественное содержание тяжелых металлов и микроэлементов (медь, кобальт, цинк, железо, хром). Приведите примеры аналитических реакций, которые могут быть использованы для данных целей.

2) Вам выданы соединения: неролин новый, фенетол, этилбензоат, ацетанилид, ацетофенон, пропаналь,  $\alpha$ -нафтиламин,  $\beta$ -нафтолоранж, сульфаниловая кислота, хлорбензол. Предложите способы доказательства наличия определенных функциональных групп и структурных фрагментов в данных соединениях.

3) Среди наземных улиток есть виды с правозакрученной (их большинство) и с левозакрученной раковиной. В некоторых случаях в популяциях правозакрученных улиток встречаются левозакрученные особи (обычно этот признак определяется мутацией в одном гене), как правило, они не могут спариваться с правозакрученными сородичами. Предварительный вывод – левозакрученность имеет очень мало шансов распространиться и закрепиться в популяции. Однако, анализ родственных отношений наземных улиток показывает, что левозакрученные виды неоднократно появлялись в ходе эволюции. Какие факторы могли способствовать закреплению этого признака и появлению левозакрученных видов улиток? Подсказка: при решении задачи обратите внимание на следующее: способы размножения улиток, движущие силы (факторы) эволюции, экологические аспекты взаимодействия организмов.

4) В последние десятилетия люди всё чаще сталкиваются с «новыми» инфекционными заболеваниями. Некоторые из них ранее вообще не регистрировались у людей, другие обнаруживались, но очень редко и только в отдельных регионах – а сейчас стали распространяться на новые территории, вызывая отдельные вспышки и даже настоящие эпидемии. Большинство таких болезней – зоонозы, то есть такие заболевания, которыми болеют не только люди, но и другие виды животных. Оказалось, что очень высокий процент «новых» болезней, которые передаются людям от диких животных, – это вирусные инфекции летучих мышей (например, вирусы бешенства, Эболы, атипичной пневмонии (SARS-CoV, MERS-CoV), вирус Нипах, вирус Хендра). Почему именно летучие мыши стали одним из основных источников «новых» вирусных болезней человечества и почему это стало происходить чаще в последние десятилетия? Подсказка: при решении задачи обратите внимание на следующее: чем летучие мыши отличаются от других млекопитающих?

5) Листья и молодые стебли высших растений покрыты особой прозрачной тканью – эпидермой. Клетки эпидермы плотно прилегают друг к другу и выделяют на поверхность листа слой воскоподобных веществ – кутикулу, которая защищает лист от высыхания, но при этом препятствует газообмену с

атмосферой. Для фотосинтеза растению необходим газообмен, для осуществления которого в эпидерме листа есть поры — устьица, состоящие из пары бобовидных клеток и щели между ними. Открывая или закрывая устьичную щель, растение может регулировать интенсивность газообмена. При этом неизбежны потери водяных паров из влажного воздуха межклетников. Как правило, у растений больше устьиц находится с нижней стороны листа, которая меньше нагревается. Почему на листьях омелы белой (*Viscum album*) расположено необычайно много устьиц с обеих сторон листа? У каких еще растений можно ожидать повышения числа устьиц по тем же причинам, что и у омелы? Подсказка: при решении задачи обратите внимание на следующее: какой образ жизни ведет омела белая, для чего при таком образе жизни нужно увеличение числа устьиц?

б) Ученые считают, что их кожа далеких предков человека потемнела после утраты густой шерсти около 1 млн лет назад. Судя по генетическим данным, кожа была темной и у общих предков *Homo sapiens*, которые около 70 000 лет назад вышли из Африки и начали расселяться по Евразии. Но позднее во многих популяциях *Homo sapiens* кожа посветлела. На современном этапе эволюции вида *Homo sapiens* очень темная кожа свойственна, за немногими исключениями, лишь населению тропических широт и выходцам из тропических регионов, например, африканцам и afroамериканцам, а также австралийским аборигенам и папуасам. Народы – коренные жители умеренных широт, наоборот в той или иной степени светлокожие. Как вы думаете, с чем это может быть связано? Подсказка: при решении задачи обратите внимание на следующее: вспомните факторы эволюции, действующие на популяционном уровне, экологическую обусловленность адаптаций.

V. Подготовьте конспект по теме «Методы очистки и выделения веществ», включив в конспект информацию о методах перегонки, кристаллизации (перекристаллизации), экстракции, хроматографии и рисунки установок, необходимых для реализации этих методов.

VI. Решите задачу. Проанализировав информацию об определении географических и прямоугольных координат по топографической карте масштаба 1:25000, определить географические и прямоугольные координаты имеющихся точек. Данные запишите в виде таблицы:

№ точки	Географические координаты		Прямоугольные координаты ( X,Y)
	Широта (φ)	Долгота (λ)	
Гора Дубровина			
Гора Бол. Михалинская			
Храм в деревне п. СНОВ			
Ключ Белый к северу от п. СНОВ			

VII. Подготовьте отчет по лабораторной работе «Планирование химического эксперимента», описав ход синтеза выбранного соединения от начала синтеза до получения конечного чистого продукта. Список соединений:

этилацетат, бутилацетат, пропилацетат, бромэтан, ацетанилид, нитрофенол, паратолуолсульфокислота, хлорбензол, фенолфталеин.

VIII. Подготовьте терминологический словарь, дав определения следующих биологических понятий: вид, флора, растительность, экосистема, фитоценоз, биотоп.

IX. Заполните таблицу «Характеристика Покрытосеменных растений Челябинской области» (для каждого семейства приведите в качестве примеров по 3 вида растений). Обязательные семейства: Лилейные, Орхидные, Злаки, Розоцветные, Бобовые, Пасленовые, Лютиковые, Зонтичные, Сложноцветные, Крестоцветные/

X. Заполните таблицу «Характеристика пространственной структуры фитоценозов», определив видовой состав растений, входящих в состав выбранных фитоценозов и распределив виды растений по ярусам, от самых высоких древесных растений, до растений нижнего яруса.

XI. Охарактеризуйте видовое богатство насекомых Челябинской области, заполнив таблицу «Характеристика видового разнообразия насекомых Челябинской области». Отряды насекомых: Стрекозы, Тараканы, Прямокрылые, Вши, Жесткокрылые, Чешуекрылые, Перепончатокрылые, Блохи, Двукрылые.

XII. Используя книгу В.К. Рябицева «Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири» (2001), заполните таблицу «Характеристика видового состава птиц Челябинской области».

XIII. В рамках выполнения практической работы «Определение формы и высоты облаков» охарактеризуйте облака верхнего, среднего и нижнего ярусов.

XIV. Составить отчет по практике и материалы, необходимые для его защиты на итоговой конференции.

#### **Типовые задания для оценки умений**

I. На основе информационного поиска предоставьте информацию о том, какие средства для мытья химической посуды могут быть применены для ее очистки после различных вариантов использования в школьной лаборатории.

II. На основе информационного поиска предложите методы анализа функциональных групп и заместителей, которые могут быть реализованы в школьной химической лаборатории при анализе следующих соединений: неролин новый, фенетол, этилбензоат, ацетанилид, ацетофенон, пропаналь,  $\alpha$ -нафтиламин,  $\beta$ -нафтолоранж, сульфаниловая кислота, хлорбензол.

III. На основе информационного поиска, определив видовой состав растений, входящих в состав выбранных фитоценозов и распределив данные виды растений по ярусам, опишите примеры адаптаций растений каждого яруса к определенным условиям обитания.

IV. На основе информационного поиска изучите распределение летней прозрачности для озер Челябинской области, выразив полученные значения в виде столбчатой диаграммы. На основе полученных данных определите

трофический тип данных озер (Тургояк – 12 м; Увильды – 7 м; Б. Кисегач – 3,5 м, Смолино – 1,2 м; Силач – 0,3 м).

V. Решите ситуационные задачи:

1) Ваш ученик решил извлечь эфирное масло из лепестков роз. Предложите и обоснуйте несколько способов, которые Вы можете ему предложить для осуществления этой операции в условиях школьной лаборатории.

2) При проведении анализа тяжелых металлов (медь, кобальт, цинк, железо, хром) в объектах окружающей среды ученик убедился, что обычное применение аналитических реакций в пробирке не дает возможности провести такие определения. Предложите несколько методов количественного определения одного из данных металлов, которые могут быть реализованы в школьной лаборатории с достаточно высокой точностью.

3) При обследовании р. Сим в районе Игнатьевской пещеры студентами-географами под руководством С.Г. Захарова были получены результаты об изменении расхода воды в русле реки. Проанализируйте эти данные и на основе системного анализа сделайте выводы о причинах изменения расхода воды в реке.

4) На основе данных о концентрации тяжёлых металлов в поверхностных слоях донных отложений некоторых водоёмов окрестностей г. Карабаша сделайте системный географический вывод о характере загрязнения водоемов и источниках данного загрязнения. Визуализируйте результаты, используя программу Excel.

5) Вы решили совершить путешествие из Челябинска до выбранного Вами пункта назначения на территории России. Взяв за основу информацию онлайн-сервисов Яндекс. Расписания и Aviasales, определите стоимость поездки из Челябинска до указанного пункта назначения при условии использования средств передвижения одного из пяти сегментов. В случае отсутствия прямого маршрута указывается цена пересадки «одного уровня»: «плацкарт – плацкарт» «купе – купе», «авиаперелет – авиаперелет» и т.д. Учитывая показатели цены и времени, сделайте выводы, в каких случаях выгодна поездка на средствах передвижения той или иной категории, на каких маршрутах желательна смена вида транспорта. Сравнив тарифные показатели ж.-д. категорий «плацкарт» и «купе» с авиаперелетами на маршрутах «Челябинск – Москва», «Челябинск – Санкт-Петербург» и «Челябинск – Владивосток», определите, с какими категориями железнодорожных перевозок существует наибольшая конкуренция у авиаперевозок.

VI. В рамках конспекта по теме «Методы очистки и выделения веществ» предложите рисунки разных вариантов приборов, используемых для реализации методов перегонки, кристаллизации (перекристаллизации), экстракции, хроматографии в разных условиях.

VII. Решите задачу.

1) Вам выданы исходные (первичные) данные биологического эксперимента воздействия на лабораторных крыс токсическим веществом. На основе полученной информации определите «шкалу измерений» исследуемых показателей, которая позволит выбрать адекватные методы статистической обработки данных. Определите «нормальность (симметричность) распределения» значений исследуемых показателей, что позволит выбрать адекватные методы статистической обработки данных. Определитесь с необходимостью и возможностью преобразования значений исследуемых показателей.

2) Для предыдущей задачи выберите методы описательной статистики, позволяющие получить агрегированные оценки исследуемых показателей.

3) Рассчитать количество (в тоннах) и концентрацию загрязняющих веществ (в мг/л) в озере объемом 150 млн. м<sup>3</sup>, если известно, что в сточных водах, поступающих в озеро в объеме 30 000 м<sup>3</sup>/сут концентрация Р<sub>общ</sub> составляет 2,4 мг/л, а Си – 1,3 мг/л. Естественная среднегодовая концентрация Р<sub>общ</sub> в озере составляет 0,03 мг/л, а Си – 0,002 мг/л.

VIII. В отчете по лабораторной работе «Планирование химического эксперимента» предложите схему прибора для синтеза выбранного соединения и стадии синтеза, описав назначение этих стадий. Предлагаемые приборы и процессы получения должны быть адаптированы под условия школьной химической лаборатории.

IX. В отчете по лабораторной работе «Планирование химического эксперимента» предложите способы проверки обучающимся достижения планируемого результата синтеза.

X. При подготовке отчета по практической работе «Определение формы и высоты облаков» подготовьте фотоотчет, который может быть использован в рамках уроков школьного курса географии.

XI. Снабдите подготовленный в рамках практической работы «Определение формы и высоты облаков» фотоотчет контрольными материалами для определения знаний обучающихся по данной теме.

XII. Составить отчет по практике и материалы, необходимые для его защиты на итоговой конференции.

### **Типовые задания для оценки владений**

I. Решите ситуационную задачу.

1) Ученик столкнулся с необходимостью определения тяжелого металла (медь, кобальт, цинк, железо, хром) в воде. В школьной лаборатории отсутствуют сложные приборы, позволяющие проводить стандартные определения физико-химическими методами. Но в наличии есть оборудование, необходимое для титриметрического анализа, а также современный смартфон. Предложите пошаговую методику количественного определения выбранного металла, не используя сложного физико-химического оборудования без использования дорогих химических реактивов.

2) Перед Вами стоит задача порекомендовать заинтересовавшемуся ученику туристический маршрут. Составьте собственный маршрут, объединяющий наиболее интересные для вас туристические объекты Золотого кольца России (от 5 до 15 дней без учета поездок/полетов из исходной точки до начала маршрута и обратно). Исходная точка – Челябинск или Екатеринбург. Рассчитайте ориентировочную стоимость поездки, которая должна состояться в августе текущего года: учитывается стоимость передвижений на транспорте (как на магистральном, так и на локальном) и проживания, без учета питания. В зависимости от вида маршрута составьте его схему.

II. Решите задачу. На основе выданных исходных (первичных) данных биологического эксперимента воздействия на лабораторных крыс токсическим веществом составьте алгоритм расчета показателей описательной статистики и статистики выводов. Для выполнения алгоритма используйте шаблон таблицы

Методы статистики и их показатели	Пол	Тип порога болевой чувствительности (три градации*)	Масса тела до воздействия, мг ( $M_0$ )	Масса тела после воздействия, мг ( $M_1$ )
Тип данных (шкала измерений)				
Нормальность / асимметричность распределения ( <i>указать критерий определения и его значение</i> )				
Показатель меры центральной тенденции и его значение				
Показатель меры изменчивости признака и его значение				
Преобразование значений исследуемых показателей, например, переводом абсолютных значений в относительные (%) (при необходимости).				
Метод статистики выводов, стат. критерий оценки значимости различий между сравниваемыми группами ( $M_0/M_1$ ) и его значение				
Метод исследования стат. зависимости ( $M_1$ от пола и/или типа порога болевой чувствительности), стат. критерий оценки зависимости и его значение				

**\*Примечание** – градации порога болевой чувствительности: 1 – высокий, 2 – средний, 3 – низкий.

Сформулируйте выводы, характеризующие результаты воздействия токсического вещества на массу экспериментальных животных и их зависимость от пола и типа порога болевой чувствительности животных.

III. В рамках отчета по лабораторной работе «Планирование химического эксперимента» предложите 2-3 направления исследования, которые может выполнить ученик при проведении выбранного синтеза. Проведите расчет необходимых реагентов для данного синтеза, если необходимо получить 100 г конечного продукта.

IV. Составить отчет по практике и материалы, необходимые для его защиты на итоговой конференции.

#### 4.2.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с локальными документами ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ».

Оценкой результатов практики является итоговый интегральный показатель сформированности компетенций. Форма промежуточной аттестации по итогам прохождения практики определяется в учебном плане: дифференцированный зачет («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Итоговая конференция по практике является формой проведения промежуточной аттестации и организуется на факультете ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» с целью подведения итогов практики.

Промежуточная аттестация (итоговая конференция по практике) осуществляется в разных формах: *защита отчета*. Итоговая оценка по практике (защита) выставляется на основании критериев, определенных в Таблице 7.

#### 4.3 Критерии для определения итогового интегрального показателя оценки результатов по практике

Таблица 7 – Критерии для определения итогового интегрального показателя оценки результатов по практике (примерные)

Критерии	Отметка
<ul style="list-style-type: none"><li>– продемонстрировал продвинутый уровень сформированности компетенций (коэффициент от 0,7 до 1, см. Лист экспертной оценки*);</li><li>– выполнил в срок и на высоком уровне весь объем работы, требуемый программой практики;</li><li>– владеет теоретическими знаниями на высоком уровне;</li><li>– умеет правильно определять и эффективно осуществлять основную профессиональную задачу с учетом особенностей процесса (возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся, специфики работы организации);</li><li>– проявляет в работе самостоятельность, творческий подход, такт, профессиональную (педагогическую) культуру;</li><li>– активно участвовал (успешно защитил отчет) в работе итоговой конференции (требования и критерии в соответствии с критериями РПП);</li><li>– получил положительную характеристику с места прохождения практики («отлично», «хорошо»)</li></ul>	5 «отлично»
<ul style="list-style-type: none"><li>– продемонстрировал оптимальный уровень сформированности компетенций (коэффициент от 0,6 до 0,69, см. Лист экспертной оценки*);</li><li>– выполнил в срок весь объем работы, требуемый программой практики;</li><li>– умеет определять профессиональные задачи и способы их решения;</li><li>– проявляет инициативу в работе, но при этом в отдельных случаях допускает незначительные ошибки;</li><li>– владеет теоретическими знаниями, но допускает неточности</li><li>– активно участвовал (успешно защитил отчет) в работе итоговой конференции (требования и критерии в соответствии с критериями РПП);</li><li>– получил характеристику с места прохождения практики («отлично», «хорошо», «удовлетворительно»)</li></ul>	4 «хорошо»
<ul style="list-style-type: none"><li>– продемонстрировал достаточный уровень сформированности компетенций (коэффициент от 0,5 до 0,59, см. Лист экспертной оценки*);</li><li>– выполнил весь объем работы, требуемый программой практики;</li><li>– не всегда демонстрирует умения применять теоретические знания</li></ul>	3 «удовлетворительно»

<p>различных отраслей науки на практике;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– допускает ошибки в планировании и проведении профессиональной деятельности;</li> <li>– не проявляет инициативы при решении профессиональных задач;</li> <li>– участвовал (защитил отчет) в работе итоговой конференции (требования и критерии в соответствии с критериями РПП);</li> <li>– получил характеристику с места прохождения практики («хорошо», «удовлетворительно»)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– продемонстрировал недостаточный уровень сформированности (компетенций коэффициент ниже 0,5, см. Лист экспертной оценки*);</li> <li>– не выполнил намеченный объем работы в соответствии с программой практики;</li> <li>– обнаружил слабые теоретические знания, неумение их применять для реализации практических задач;</li> <li>– не установил правильные взаимоотношения с коллегами и другими субъектами деятельности;</li> <li>– продемонстрировал низкий уровень общей и профессиональной культуры;</li> <li>– проявил низкую активность</li> <li>– не умеет анализировать результаты профессиональной деятельности;</li> <li>– во время прохождения практики неоднократно проявлял недисциплинированность (не являлся на консультации к методистам; не предъявлял групповым руководителям планы работы на день, конспектов уроков и мероприятий и др.);</li> <li>– отсутствовал на базе практики без уважительной причины;</li> <li>– нарушал этические нормы поведения и правила внутреннего распорядка организации;</li> <li>– не сдал в установленные сроки отчетную документацию;</li> <li>– не участвовал (не защитил отчет) на итоговой конференции (требования и критерии в соответствии с критериями РПП);</li> <li>– получил отрицательную характеристику с места прохождения практики</li> </ul>	<p>2 «неудовлетворительно»</p>

## 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Таблица 8 – Методические указания для обучающихся по выполнению программы практики

№	Наименование оценочного средства	Организация деятельности обучающегося
1	Практика	<p>Форма организации учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.</p>
2	Установочная конференция по практике	<p>Организационное мероприятие, на которой до обучающихся в обязательном порядке доводится следующая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание программы практики (в т.ч. цели, задачи, индивидуальные задания и требования к их выполнению);</li> <li>– сроки практики, руководители практики;</li> <li>– содержание отчетной документации и сроки их сдачи (защиты);</li> <li>– распределение по организациям (по базам практик);</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание Программы инструктажа для обучающихся по безопасности во время прохождения практики;</li> <li>– документация для прохождения практики (отчет по практике, памятки в соответствии с программой практики и др.);</li> <li>– назначение старшего группы (из числа обучающихся) на время практики в каждой группе.</li> </ul> <p>Дата проведения установочной конференции доводится до сведения обучающихся через расписание учебных занятий посредством размещения информации на стендах и на сайте ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»</p>
3	Информационный поиск	<p>Информационный поиск — поиск неструктурированной документальной информации.</p> <p>Содержание задания по видам поиска:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– библиографический поиск (поиск необходимых сведений об источнике и установление его наличия в системе других источников) ведется путем разыскания библиографической информации и библиографических пособий (информационных изданий);</li> <li>– поиск самих информационных источников (документов и изданий), в которых есть или может содержаться нужная информация;</li> <li>– поиск фактических сведений, содержащихся в литературе, книге (например, об исторических фактах и событиях, о биографических данных из жизни и деятельности писателя, ученого и т. п.).</li> </ul> <p>Выполнение задания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определение области знаний;</li> <li>– выбор типа и источников данных;</li> <li>– сбор материалов, необходимых для заполнения информационной модели;</li> <li>– отбор наиболее полезной информации;</li> <li>– выбор метода обработки информации (классификация, кластеризация, регрессионный анализ и т.д.);</li> <li>– выбор алгоритма поиска закономерностей;</li> <li>– поиск закономерностей, формальных правил и структурных связей в собранной информации;</li> <li>– творческая интерпретация полученных результатов.</li> </ul>
4	Отчет по практике	<p>Обязательная форма отчетности по практике, предоставляется в письменном виде.</p> <p>Примерная структура отчета по практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– титульный лист с указанием названия практики;</li> <li>– цель и задачи практики;</li> <li>– место прохождения практики (школа, класс, руководитель);</li> <li>– сроки прохождения практики;</li> <li>– содержание практики (перечень индивидуальных заданий);</li> <li>– описание процесса выполнения индивидуальных заданий в ходе практики (объем, содержание, тема; основные затруднения и способы их преодоления; полученные результаты и др.);</li> </ul>

		<p>– общие итоги практики, оценка (самооценка) степени реализации задач практики: успехи, трудности;</p> <p>–выводы;</p> <p>– приложения.</p>
5	Самоанализ	<p>Письменное размышление обучающего о результатах практики, предполагающее осмысление практикантом собственных действий, слов, чувств и отношений, разложение их взаимосвязанные элементы с целью определения мест, требующих корректировки. Практикант анализирует собственный опыт профессиональной деятельности, приобретенный в период практики.</p>
6	Дифференцированный зачет	<p>Цель дифференцированного зачета – проверка и оценка уровня полученных обучающимся в ходе прохождения практики профессиональных знаний, умений и навыков, а также умения логически мыслить, аргументировать избранную позицию (практический опыт), реагировать на дополнительные вопросы, ориентироваться в массиве информации.</p> <p>Подготовка к зачету начинается с установочной конференции по практике, на которой обучающиеся знакомятся с программой практики, с организационными моментами прохождения практики, а также с требованиями и сроками промежуточной аттестации. Выполнение программы практики начинается с первого дня выхода в организацию, руководствуясь требованиями, установленными в рабочей программе практики и озвученными на установочной конференции, а также путём самостоятельного изучения специфики образовательного (профессионального) процесса в организации.</p> <p>Результат дифференцированного зачета выражается отметкой «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».</p>
7	Итоговая конференция практике	<p>Формой проведения промежуточной аттестации, которая и организуется на факультете / в институте / в Высшей школе ФКиС с целью подведения итогов практики. В ходе итоговой конференции обучающиеся защищают отчеты по практике в групповой или индивидуальной форме (устанавливается руководителем практики). Оценивает защиту отчетов по практике комиссия, в состав которой могут быть включены руководители практики из числа научно-педагогических работников университета и работодателей (по возможности).</p> <p>Дата проведения итоговой конференции определяется на установочной конференции и доводится до сведения обучающихся через расписание учебных занятий посредством размещения информации на стендах и на сайте ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ»</p>
8	Задача	<p>Задачи позволяют оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в</p>

		<p>рамках определенного раздела дисциплины; умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.</p> <p>Алгоритм решения задач:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Внимательно прочитайте условие задания и уясните основной вопрос, представьте процессы и явления, описанные в условии.</li> <li>2. Повторно прочтите условие для того, чтобы чётко представить основной вопрос, проблему, цель решения, заданные величины, опираясь на которые можно вести поиск решения.</li> <li>3. Произведите краткую запись условия задания.</li> <li>4. Составьте таблицу, схему, рисунок или чертёж (при необходимости).</li> <li>5. Установите связь между искомыми величинами и данными; определите метод решения задания, составьте план решения.</li> <li>6. Выполните план решения, обосновывая каждое действие.</li> <li>7. Проверьте правильность решения задания.</li> <li>8. Произведите оценку реальности полученного решения.</li> <li>9. Запишите ответ.</li> </ol>
9	Отчет по лабораторной работе	<p>При составлении и оформлении отчета следует придерживаться рекомендаций, представленных в методических указаниях по выполнению лабораторных работ во время практики.</p>
10	Защита отчета по практике	<p>Защита отчета по практике – одна из форм проведения промежуточной аттестации. Проводится преимущественно на итоговой конференции по практике.</p> <p>Допускается индивидуальная и групповая защита отчета.</p> <p>Оценка отчета обучающегося по практике (защита) выставляется на основании критериев, определенных в рабочей программе практики.</p> <p>Схема презентации (при защите отчета по практике):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– титульный лист;</li> <li>– цели и задачи;</li> <li>– характеристика базы практики (в т.ч. оценка условий работы организации);</li> <li>– общая часть, раскрывающая содержание работы (в соответствии с программой практики);</li> <li>– результаты работы (успехи и трудности);</li> <li>– выводы по практике (степень реализации задач практики, рефлексия профессиональных знаний и компетенций, сформированных в ходе практики);</li> <li>– перспективы;</li> <li>– приложения (документы, демонстрирующие высокий уровень сформированности компетенций, например, благодарности, сертификаты и т.п.).</li> </ul> <p>Примерные критерии для оценки отчета по практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение требований к содержательной части</li> </ul>

		<p>отчета, соответствие заданию;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка степени самостоятельности проведенного анализа, доля участия в групповой работе;</li> <li>– оценка качества проведенного анализа информации, данных;</li> <li>– полнота, актуальность, логичность построения выступления (презентации);</li> <li>– обоснованность выводов и предложений;</li> <li>– качество ответов на вопросы при защите отчета по практике (логически последовательные, содержательные, полные, правильные, конкретные).</li> </ul>
11	Конспект по теме	<p>Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника.</p> <p>Различаются четыре типа конспектов.</p> <p>План-конспект – это развернутый детализированный план, в котором достаточно подробные записи приводятся по тем пунктам плана, которые нуждаются в пояснении.</p> <p>Текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника.</p> <p>Свободный конспект – это четко и кратко сформулированные (изложенные) основные положения в результате глубокого осмысливания материала. В нем могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом.</p> <p>Тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает более или менее исчерпывающий ответ по какой-то теме (вопросу).</p> <p>В процессе составления конспекта обязательно используются различные маркеры для обозначения заголовков и подзаголовков, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым, удобным для работы.</p> <p>Этапы выполнения конспекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определить цель составления конспекта;</li> <li>– записать название текста или его части;</li> <li>– записать выходные данные текста (автор, место и год издания);</li> <li>– выделить при первичном чтении основные смысловые части текста;</li> <li>– выделить основные положения текста;</li> <li>– выделить понятия, термины, которые требуют разъяснений;</li> <li>– последовательно и кратко изложить своими словами существенные положения изучаемого материала;</li> <li>– включить в запись выводы по основным положениям, конкретным фактам и примерам (без подробного описания);</li> <li>– использовать приемы наглядного отражения содержания (абзацы «ступеньками», различные способы подчеркивания, шрифт разного начертания, ручки разного цвета);</li> <li>– соблюдать правила цитирования (цитата должна быть заключена в кавычки, дана ссылка на ее</li> </ul>

		источник, указана страница).
12	Таблица по теме	<p>Таблица – форма представления материала, предполагающая его группировку и систематизированное представление в соответствии с выделенными заголовками граф.</p> <p>Правила составления таблицы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– таблица должна быть выразительной и компактной, лучше делать несколько небольших по объему, но наглядных таблиц, отвечающих задаче исследования;</li> <li>– название таблицы, заглавия граф и строк следует формулировать точно и лаконично;</li> <li>– в таблице обязательно должны быть указаны изучаемый объект и единицы измерения;</li> <li>– при отсутствии каких-либо данных в таблице ставят многоточие либо пишут «Нет сведений», если какое-либо явление не имело места, то ставят тире;</li> <li>– числовые значения одних и тех же показателей приводятся в таблице с одинаковой степенью точности;</li> <li>– таблица с числовыми значениями должна иметь итоги по группам, подгруппам и в целом;</li> <li>– если суммирование данных невозможно, то в этой графе ставят знак умножения;</li> <li>– в больших таблицах после каждых пяти строк делается промежуток для удобства чтения и анализа.</li> </ul> <p>При оформлении таблиц следует придерживаться рекомендаций, представленных в документе «Регламент оформления письменных работ».</p>
13	Ситуационные задачи	<p>Задание, которое предполагает глубокое и детальное исследование реальной или имитированной ситуации.</p> <p>Ситуация – это совокупность взаимосвязанных факторов и явлений, характеризующая определенный этап, период или событие практики и требующая от обучающегося соответствующих оценок, решений, действий. Таким образом, обучающемуся при выполнении задания необходимо предложить исправить ситуацию; охарактеризовать условия, в которых может возникнуть та или иная ситуация или предложить найти выход из нее и т.д.</p> <p>При выполнении ситуационной задачи необходимо соблюдать следующие указания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– внимательно прочитать текст предложенной задачи и вопросы к ней;</li> <li>– все вопросы логично связаны с самой предложенной задачей, поэтому необходимо работать с каждым из вопросов отдельно;</li> <li>– вопросы к задаче расположены по мере усложнения, поэтому желательно работать с ними в том порядке, в котором они поставлены.</li> </ul>
14	Терминологический словарь/гlossарий	<p>Терминологический словарь/гlossарий – текст справочного характера, в котором представлены в алфавитном порядке и разъяснены значения специальных слов, понятий, терминов, используемых в какой-либо области знаний, по какой-либо теме (проблеме).</p>

		<p>Составление терминологического словаря по теме, разделу дисциплины приводит к образованию упорядоченного множества базовых и периферийных понятий в форме алфавитного или тематического словаря, что обеспечивает студенту свободу выбора рациональных путей освоения информации и одновременно открывает возможности регулировать трудоемкость познавательной работы.</p> <p>Этапы работы над терминологическим словарем:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– внимательно прочитать работу;</li> <li>– определить наиболее часто встречающиеся термины;</li> <li>– составить список терминов, объединенных общей тематикой;</li> <li>– расположить термины в алфавитном порядке;</li> <li>– составить статьи глоссария (дать точную формулировку термина в именительном падеже; объемно раскрыть смысл данного термина).</li> </ul>
15	Практическая работа	<p>Практическая работа – учебное задание, предусматривающее применение полученных ранее знаний на практике на репродуктивном и продуктивном уровнях.</p> <p>Практическая работа содействует углублению знаний и умений, доводит до совершенства качество решения задач, учит исправлять ошибки и контролировать свои действия, активизирует познавательную деятельность.</p> <p>Этапы практической работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знакомство с теорией вопроса;</li> <li>– прохождение инструктажа, ознакомление с примерами;</li> <li>– составление плана выполнения работы;</li> <li>– выполнение работы;</li> <li>– предоставление результатов работы для проверки и оценки;</li> </ul> <p>На этапе оценивания работы преподаватель может задавать вопросы, направленные на установление самостоятельного характера выполнения работы и уровня понимания обучающимся реализуемых процессов.</p>

## **6. ПЕРЕЧЕНЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

1. Дифференцированное обучение (технология уровневой дифференциации)
2. Развивающее обучение
3. Проблемное обучение
4. Кейс-технологии
5. Технология развития критического мышления

## **7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ**

- школьные классы, учебные аудитории;
- компьютерные классы с выходом в Интернет для самостоятельной работы;
- аудитории, специально оборудованные мультимедийными демонстрационными комплексами;
- учебные лаборатории;

- бытовые помещения, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при организации образовательного процесса;
- лицензионное программное обеспечение:
  - Операционная система Windows 10;
  - Microsoft Office Professional Plus;
  - Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition;
  - Справочная правовая система Консультант плюс;
  - 7-zip;
  - Adobe Acrobat Reader DC

## ЛИСТ ЭКСПЕРТНОЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_

Профиль, группа

44.04.01 Педагогическое образование. Естественно-географическое образование, группа  
(магистратура)

Компетенции <sup>2</sup> / образовательные результаты <sup>2</sup> (ЗУВ)	Отчетность	Оценка результатов практики (в баллах) <sup>4</sup>				Коэффициент успешности	
		Зав. кафедрой	Руководитель практики	Самооценка обучающегося	Средний балл		
УК 6	3.1.	- Информационный поиск - Ситуационные задачи - Конспект по теме - Отчет по лабораторной работе - Отчет по практике - Защита отчета по практике					
	3.2.	- Информационный поиск - Ситуационные задачи - Задача - Терминологический словарь - Таблица по теме - Практическая работа - Отчет по практике - Защита отчета по практике					
	У.1.	- Информационный поиск - Ситуационные задачи - Конспект по теме - Задача - Отчет по лабораторной работе - Практическая работа - Отчет по практике - Защита отчета по практике					
	У2.	- Ситуационные задачи - Задача - Отчет по лабораторной работе - Практическая работа - Отчет по практике - Защита отчета по практике					
	В.1.	- Ситуационные задачи - Задача - Отчет по лабораторной работе - Отчет по практике - Защита отчета по практике					
<b>Среднее значение коэффициента сформированности компетенций</b>							
<b>Оценка за выполнение заданий по практике</b>							

Руководитель практики \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Ф.И.О.

Дата \_\_\_\_\_

Количественные показатели: **0 баллов** – показатель не выражен; **0,5 баллов** – показатель слабо выражен; **1 балл** – показатель ярко выражен.