

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Кафедра динамической геологии и гидрогеологии

Авторы-составители: Катаев Валерий Николаевич

Программа учебной практики

ГРУППОВАЯ ПРОЕКТНАЯ РАБОТА

Код УМК 94643

Утверждено
Протокол №5
от «30» апреля 2020 г.

Пермь, 2020

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **учебная**

Тип практики **научно-исследовательская работа**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

2. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика « Групповая проектная работа » входит в обязательную часть Блока « Б.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.03.01** Геология

направленность Гидрогеология и инженерная геология

Цель практики :

Формирование компетенций в соответствии с действующей образовательной программой по направлению подготовки бакалавров 05.03.01 Геология, способных использовать профильно-специализированные знания фундаментальных и прикладных разделов естественных наук для решения практических задач.

Задачи практики :

Углубление имеющихся и получение новых теоретических знаний, приобретение практических навыков работы. Умение использовать оборудование для выполнения научных задач и использовать данные, полученные при гидрогеологических исследованиях.

3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате прохождения практики **Групповая проектная работа** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

05.03.01 Геология (направленность : Гидрогеология и инженерная геология)

УК.3 Способен участвовать в реализации группового проекта

Индикаторы

УК.3.1 Решает задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе

УК.3.2 Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректирует работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон

ПК.8 способность применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации

ПК.9 способность к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Групповая проектная работа проводится в черте г. Перми и на территории Ординского, Уинского, Кунгурского и Октябрьского районов Пермского края. Практика выполняется с посещением действующих объектов геологических организаций (ООО ПИК Норд, ООО "Газпром трансгаз Чайковский" и др), выполняющих гидрогеологические и инженерно-геологические работы на территории города.

Студенты на практике усваивают методику полевых гидрогеологических работ: маршрутные исследования (ведут картирование родников, отбор проб воды), ведут полевую техническую документацию при бурении гидрогеологических скважин и проведении опытных одиночных откачек, заполняют анкеты колодцев, родников, работают с картами фактического материала (выносят точки наблюдений, места бурения скважин, расположения родников, колодцев), составляют полевую гидрогеологическую карту.

Направления подготовки	05.03.01 Геология (направленность: Гидрогеология и инженерная геология)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	9
Объем практики (з.е.)	3
Объем практики (ак.час.)	108
Форма отчетности	Экзамен (9 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Групповая проектная работа [КДГиГ]		
108	Групповая проектная работа разделяется на три этапа: подготовительный(освоение теоретического курса), лабораторный и составление отчета.	Лаборатория общей гидрогеологии. Кабинет №534 (корп. 8) Лаборатория гидрохимического анализа. Выездные экскурсии по г.Перми и Пермскому краю
Раздел 1. Введение. Химические и физические свойства природных вод, структура водных растворов		
12	Основные понятия химических и физических свойств воды и структуры водных растворов.	Лаборатория общей гидрогеологии. Кабинет №534 (корп. 8) Лаборатория гидрохимического анализа.
Тема 1. Химические и физические свойства воды		
6	Основные этапы развития, связь с другими науками, теоретическое и практическое значение гидрогеохимии. Химические свойства воды: минерализация, показатель	Лаборатория общей гидрогеологии. Кабинет №534 (корп. 8)

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	концентрации водородных ионов (pH), окислительно-восстановительных потенциал (Eh), жесткость воды, агрессивность и её виды. Физические свойства воды: прозрачность, цвет, вкус, запах. Значение изучения свойств воды	Лаборатория гидрохимического анализа.
Тема 2. Структура природных водных растворов		
6	Особенности структуры воды, аномальные свойства воды, влияние температуры, давления на структуру водных растворов.	Лаборатория общей гидрогеологии. Кабинет №534 (корп. 8) Лаборатория гидрохимического анализа.
Раздел 2. Компоненты состава подземных вод		
16	Изучение макро- и мезокомпонентов, микрокомпонентов подземных вод, их отличий.	Лаборатория общей гидрогеологии. Кабинет №534 (корп. 8) Лаборатория гидрохимического анализа.
Тема 3. Макро - и мезокомпоненты подземных вод		
8	Источники химических элементов в подземных водах, характеристика, особенности миграции макро- и мезокомпонентов в подземных водах.	Лаборатория общей гидрогеологии. Кабинет №534 (корп. 8) Лаборатория гидрохимического анализа.
Тема 4. Микрокомпоненты подземных вод		
8	Особенности миграции микрокомпонентов в подземной воде, их источники, теоретическое и практическое значение изучения микрокомпонентного состава подземных вод.	Лаборатория общей гидрогеологии. Кабинет №534 (корп. 8) Лаборатория гидрохимического анализа.
Раздел 3. Классификации подземных вод		
12	Изучение различных классификаций подземных вод в лабораторных условиях.	Лаборатория общей гидрогеологии. Кабинет №534 (корп. 8) Лаборатория гидрохимического анализа. Выездные экскурсии по г.Перми и Пермскому краю
Тема 5. Классификации подземных вод по величине минерализации		
6	Классификации подземных вод по величине минерализации: В.И. Вернадского (1933), И.И. Зайцева (1972), Е.В. Пиннекер (1946), В.С. Самариной (1977), О.А. Алёкина (1969), ВСЕГИГЕО (1986)	Лаборатория общей гидрогеологии. Кабинет №534 (корп. 8) Лаборатория гидрохимического анализа. Выездные экскурсии по г.Перми и Пермскому краю
Тема 6. Классификации подземных вод по химическому составу		

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
6	Принципы классификации подземных вод по химическому составу: А.И. Курлова (1935), Г.А. Максимовича (1944), О.А. Алёкина (1946), А.М. Овчинникова (1954), Н.С. Курнакова-М.Г. Валяшко (1958), ВСЕГИНГЕО (1986)	Лаборатория общей гидрогеологии. Кабинет №534 (корп. 8) Лаборатория гидрохимического анализа. Выездные экскурсии по г.Перми и Пермскому краю
Раздел 4. Миграции химического состава подземных вод		
16	Внутренние и внешние факторы миграции, формы миграции химических элементов.	Лаборатория общей гидрогеологии. Кабинет №534 (корп. 8) Лаборатория гидрохимического анализа. Выездные экскурсии по г.Перми и Пермскому краю
Тема 7. Факторы и формы миграции веществ в подземных водах		
8	Внутренние и внешние факторы миграции: свойства химических элементов и соединений, параметры обстановки миграции: формы миграции химических элементов: истинно-растворенная, коллоидная, взвешенная; интенсивность и контрастность водной миграции	Лаборатория общей гидрогеологии. Кабинет №534 (корп. 8) Лаборатория гидрохимического анализа. Выездные экскурсии по г.Перми и Пермскому краю
Тема 8. Геохимические барьеры в подземных водах		
8	Типы геохимических барьеров: природные и техногенные; классы геохимических барьеров: механические, физико-химические, биогеохимические виды геохимических барьеров. Влияние геологической, гидрогеологической обстановок на формирование барьеров. Практическое значение геохимических барьеров.	Лаборатория общей гидрогеологии. Кабинет №534 (корп. 8) Лаборатория гидрохимического анализа. Выездные экскурсии по г.Перми и Пермскому краю
Раздел 5. Формирование химического состава подземных вод		
12	Процессы взаимодействие водного раствора и водовмещающей породы.	Лаборатория общей гидрогеологии. Кабинет №534 (корп. 8) Лаборатория гидрохимического анализа. Выездные экскурсии по г.Перми и Пермскому краю
Тема 9. Источники, факторы формирования химического состава подземных вод		
6	Основные источники химических элементов в подземных водах: горные породы, атмосферные осадки, почвы, растительность; участие седиментогенных, ювенильных вод в формировании состава вод зоны активного водообмена. Факторы формирования химического состава	Лаборатория общей гидрогеологии. Кабинет №534 (корп. 8) Лаборатория гидрохимического анализа.

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	подземных вод, физико-географические, геологические, физико-химические, физические, биологические, искусственные.	Выездные экскурсии по г.Перми и Пермскому краю
Тема 10. Процессы формирования химического состава подземных вод		
6	Классификация процессов: растворение и выщелачивание, гидролиз, окисление, восстановление, сорбция, ионный обмен, метасоматоз, концентрирование; особенности их проявления в различных гидрогеологические условиях	Лаборатория общей гидрогеологии. Кабинет №534 (корп. 8) Лаборатория гидрохимического анализа. Выездные экскурсии по г.Перми и Пермскому краю
Раздел 6. Химический состав подземных вод различного генезиса		
14	Условия формирования химического состава инфильтрационных, седиментогенных, магматогенных, метаморфогенных ювенильных подземных вод.	Лаборатория общей гидрогеологии. Кабинет №534 (корп. 8) Лаборатория гидрохимического анализа. Выездные экскурсии по г.Перми и Пермскому краю
Тема 11. Формирование химического состава инфильтрационных и седиментогенных вод		
7	Этапы формирования химического состава инфильтрационных вод: атмосферный, биогенный, литогенный, испарительный; особенности химического состава инфильтрационных вод. их практическое использование. Гипотезы происхождения соленых и рассольных вод глубоких частей гидрогеологических структур; основные особенности, практическое использование седиментогенных вод	Лаборатория общей гидрогеологии. Кабинет №534 (корп. 8) Лаборатория гидрохимического анализа. Выездные экскурсии по г.Перми и Пермскому краю
Тема 12. Формирование химического состава магматогенных, метаморфогенных ювенильных вод		
7	Роль магматических, метаморфических процессов преобразования магмы различного состава на формирование подземных вод. Оценка влияния различных генетических типов подземных вод на формирование месторождений полезных ископаемых	Лаборатория общей гидрогеологии. Кабинет №534 (корп. 8) Лаборатория гидрохимического анализа. Выездные экскурсии по г.Перми и Пермскому краю
Раздел 7. Гидрогеохимическая зональность		
12	Гидрогеохимическая зональность различных областей.	Лаборатория общей гидрогеологии. Кабинет №534 (корп. 8) Лаборатория гидрохимического анализа.
Тема 13. Гидрогеохимическая зональность платформ, краевых прогибов, межгорных впадин		
6	Понятие и развитие представлений о гидрогеохимической зональности. Зональность общего химического, газового	Лаборатория общей гидрогеологии. Кабинет

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	состава подземных вод. Зональность органических веществ и макрофлоры в подземных водах. Теоретическое и практическое значение изучения гидрогеохимической зональности подземных вод	№534 (корп. 8) Лаборатория гидрохимического анализа.
Тема 14. Гидрогеохимическая зональность горноскладчатых областей		
6	Вертикальная зональность общего химического состава, зональность газового состава подземных вод. Провинции углекислых, азотных термальных вод, их практическое использование	Лаборатория общей гидрогеологии. Кабинет №534 (корп. 8) Лаборатория гидрохимического анализа.
Раздел 8. Гидрогеохимические исследования в целях охраны геологической среды		
14	Изучение гидрохимического состава воды с целью выявления загрязняющих компонентов.	Лаборатория общей гидрогеологии. Кабинет №534 (корп. 8) Лаборатория гидрохимического анализа.
Тема 15. Загрязнение подземных вод		
7	Источники, виды загрязнения подземных вод, изменение химического состава подземных вод в результате промышленного, сельскохозяйственного, бытового загрязнения	Лаборатория общей гидрогеологии. Кабинет №534 (корп. 8) Лаборатория гидрохимического анализа.
Тема 16. Методы изучения и охраны подземных вод от загрязнения		
7	Методические основы применения гидрогеохимических режимных наблюдений при изучении процессов источников загрязнения подземных вод урбанизированных территорий; причины водно-экологического кризиса, пути выхода из него.	Лаборатория общей гидрогеологии. Кабинет №534 (корп. 8) Лаборатория гидрохимического анализа.

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Тюрина И. М.,Ерофеев Е. А.,Наумов Д. Ю. Гидрогеохимия:учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Геология"/И. М. Тюрина, Е. А. Ерофеев, Д. Ю. Наумов.-Пермь:ПГНИУ,2018, ISBN 978-5-7944-3043-1.-144.-Библиогр.: с. 143-144
<https://elis.psu.ru/node/502001>

2. Химическая география вод и гидрогеохимия Пермской области/Перм. гос. ун-т, Ин-т карстоведения и спелеологии.-Пермь,1967.-178.-Библиогр.: с. 166-179

Дополнительная

1. Никаноров А. М. Гидрохимия:учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Гидрология"/А. М. Никаноров.-Санкт-Петербург:Гидрометеиздат,2001, ISBN 5-286-01282-5.-444.- Библиогр.: с. 432-436

6. Перечень ресурсов сети «Интернет», требуемых для проведения практики

При прохождении практики требуется использование следующих ресурсов сети «Интернет» :

<https://elis.psu.ru/> Цифровая библиотека ПГНИУ

<https://psu.bibliotech.ru/Account/LogOn/> Цифровая библиотека «Библиотех»

<http://library.psu.ru/node/1170> Научная электронная библиотека eLIBRARY

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Образовательный процесс по практике **Групповая проектная работа** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

-доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);

-доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;

-интернет-сервисы и электронные ресурсы (поисковые системы, электронная почта, профессиональные тематические чаты и форумы).

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

-офисный пакет приложений (текстовый процессор, программа для подготовки электронных презентаций);

-программа демонстрации видеоматериалов (проигрыватель);

приложение, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (student.psu.ru).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для проведения лабораторных занятий по дисциплине необходима аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

-картографический материал (топографические карты)- на каждую бригаду (группу);

-геологические компаса (GPS – навигаторы)- 3 шт;

-пробоотборники воды из скважин-2 шт;

-термометры для измерения температуры воды и воздуха-3шт;

-ёмкости для отбора проб воды;

-мерные сосуды (вёдра) для измерения дебитов каптированных родников-2шт;

- гидрологические вертушки-2 шт;
- измерительные рейки-5 шт;
- мерные ленты (рулетки 20м)- 4 шт.

Для анализа водных проб из природных или техногенных источников, а также почв и получения данных по содержанию сухого остатка, хлоридов, сульфатов, гидрокарбонатов и карбонатов, кальция, магния, железа, рН, марганца, меди, цинка, нитратов и др., поверхностно-активных вещества (ПАВ), нефтепродуктов, отбираемых в период практики (практических занятий), использовать возможности сертифицированной Лаборатории гидрохимического анализа кафедры динамической геологии и гидрогеологии (Лабораторный корпус университета), укомплектованной современным оборудованием (ИК-Фурье-спектрометр ALPNA (Brucker), Двухканальная безреагентная ионохроматографическая система ICS-5000 (DIONEX, США), Изотопный анализатор воды Picarro L1102-I, Газовый хроматограф KONIK 5000B, Жидкостный хроматограф UltiMate 3000, Хромато-масс-спектрометр GCMS-QP2010Plus, Флуориметрический анализатор жидкости Флюорат 02-2М).

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Студент при прохождении практики обязан:

- выполнять учебные задания,
- подчиняться руководителю практики,
- строго соблюдать правила техники безопасности,
- ежедневно отчитываться перед руководителем практики о проделанной работе.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов приводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При определении места практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

По запросу обучающихся с ОВЗ и инвалидностью для прохождения практики создаются

специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессии, характера труда, выполняемых инвалидом трудовых функций.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции. Индикаторы и критерии их оценивания

ПК.9

способность к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.9 способность к профессиональной эксплуатации современного полевого и лабораторного оборудования</p>	<p>Уметь использовать по назначению современное полевое и лабораторное оборудование.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно не умеет использовать по назначению современное полевое и лабораторное оборудование.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно Плохо умеет использовать по назначению современное полевое и лабораторное оборудование.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо Умеет использовать по назначению современное полевое и лабораторное оборудование, но допускает ошибки.</p> <p style="text-align: center;">Отлично Отлично умеет использовать по назначению современное полевое и лабораторное оборудование.</p>

ПК.8

способность применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.8 способность применять на практике методы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической,</p>	<p>Знать способы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации и уметь их применять</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно не знает способы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации и не умеет их применять</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно плохо знает способы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической,</p>

<p>нефтегазовой и эколого-геологической информации</p>		<p>Удовлетворительно геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации и плохо умеет их применять</p> <p>Хорошо Не в полной мере знает способы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации и умеет их применять, однако, допускает ошибки</p> <p>Отлично Отлично знает способы сбора, обработки, анализа и обобщения фондовой, полевой и лабораторной геологической, геофизической, геохимической, гидрогеологической, инженерно-геологической, нефтегазовой и эколого-геологической информации и умеет их применять без ошибок</p>
--	--	---

УК.3

Способен участвовать в реализации группового проекта

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.3.2 Разрешает противоречия и конфликты, возникающие в ходе командной работы, корректирует работу команды и перераспределяет роли с учетом интересов сторон</p>	<p>Знать методы разрешения противоречий и конфликтов. Уметь применять на практике знания о разрешении конфликтов, перераспределять работу команды.</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает методы разрешения противоречий и конфликтов. Не умеет применять на практике знания о разрешении конфликтов, перераспределять работу команды.</p> <p>Удовлетворительно Плохо знает методы разрешения противоречий и конфликтов. Плохо умеет применять на практике знания о разрешении конфликтов, перераспределять работу команды.</p> <p>Хорошо Знает методы разрешения противоречий и конфликтов, но имеет пробелы в знаниях.</p>

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Уметь применять на практике знания о разрешении конфликтов, перераспределять работу команды, но допускает ошибки.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает методы разрешения противоречий и конфликтов. Умеет применять на практике знания о разрешении конфликтов, перераспределять работу команды.</p>
<p>УК.3.1 Решает задачи, предусмотренные конкретной ролью в командной работе</p>	<p>Знать решение задач, предусмотренных конкретной ролью Уметь задействовать необходимые ресурсы для достижения цели в командной работе.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает решение задач, предусмотренных конкретной ролью Не умеет задействовать необходимые ресурсы для достижения цели в командной работе.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Плохо знает решение задач, предусмотренных конкретной ролью Не достаточно умеет задействовать необходимые ресурсы для достижения цели в командной работе.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает решение задач, предусмотренных конкретной ролью, но допускает ошибки. Не полностью умеет задействовать необходимые ресурсы для достижения цели в командной работе.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Отлично знает решение задач, предусмотренных конкретной ролью Отлично умеет задействовать необходимые ресурсы для достижения цели в командной работе.</p>

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Письменное контрольное мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :

Показатели оценивания

Грубые ошибки, неправильное употребление терминологии.	Неудовлетворительно
Недостаточно раскрытый ответ, правильное употребление терминологии, поверхностное знание методик.	Удовлетворительно
Достаточно раскрытый ответ, правильное употребление терминологии, знание методик, некоторые неточности при ответе.	Хорошо
Достаточно раскрытый ответ, правильное употребление терминологии, знание методик.	Отлично