

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра геофизики

**Авторы-составители: Костицын Владимир Ильич
Горожанцев Андрей Владимирович
Ласкина Татьяна Андреевна
Кулакова Наталья Валерьевна**

**Рабочая программа дисциплины
ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
Код УМК 60855**

**Утверждено
Протокол №9
от «20» мая 2020 г.**

Пермь, 2020

1. Наименование дисциплины

Введение в специальность

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в вариативную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **05.03.01** Геология
направленность Геофизика

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Введение в специальность** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

05.03.01 Геология (направленность : Геофизика)

ОПК.1 знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области

ПК.4 готовность выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществляет контроль за их применением

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	05.03.01 Геология (направленность: Геофизика)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	3
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	42
Проведение лекционных занятий	28
Проведение практических занятий, семинаров	14
Проведение лабораторных работ, занятий по иностранному языку	0
Самостоятельная работа (ак.час.)	66
Формы текущего контроля	Входное тестирование (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (2)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (3 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Введение в специальность.Первый семестр

Введение

Особенности обучения в ПГНИУ. Нормативные документы федерального законодательства. Правила и нормы внутреннего распорядка вуза. Место профиля "Геофизика" в системе подготовки бакалавров на геологическом факультете . Структура и содержание учебного плана.

Геология

Главнейшие породообразующие минералы, важнейшие горные породы, формы залегания горных пород, общие сведения о геологических картах и разрезах

Гидрогеология и инженерная геология

Происхождение, формирование, условия распространения, законы движения, гидродинамический режим, состав подземных вод; морфология, строение, свойства, динамика верхних горизонтов земной коры во взаимодействии с инженерными сооружениями

Геофизика

Основные геофизические методы, теория, аппаратура, методика и техника полевых работ, обработка и интерпретация геофизических методов, области применения геофизических методов для решения геологических задач

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Хмелевской В. К., Костицын В. И. Основы геофизических методов: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 020302 "Геофизика"/ В. К. Хмелевской, В. И. Костицын.- Пермь: Изд-во Перм. гос. ун-та, 2010, ISBN 978-5-7944-1428-8.-1.- Библиогр.: с. 397-399 <http://k.psu.ru/library/node/201798>
2. Общая геология: в 2 т. Т.1: Общая геология: учебник / Под редакцией А. К. Соколовского. — 2-е изд., доп., перераб. — М.: КДУ, 2011. — 462 с. : ил., табл. [16 с. : цв. ил.] — ISBN 978-5-98227-698-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система БиблиоТех : [сайт]. <https://psu.bibliotech.ru/Reader/Book/8086>
3. Фундаментальные и прикладные проблемы гидросферы. Часть 1. Основы гидрогеологии : учебное пособие / А. Я. Гаев, Ю. А. Килин, Е. Б. Савилова, О. Н. Маликова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 249 с. — ISBN 978-5-7410-1519-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/69967.html>

Дополнительная:

1. Гледко, Ю. А. Гидрогеология : учебное пособие / Ю. А. Гледко. — Минск : Вышэйшая школа, 2012. — 446 с. — ISBN 978-985-06-2126-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/20209.html>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://elibrary.ru/> Научная электронная библиотека eLIBRARY

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

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

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Введение в специальность** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Образовательный процесс по данной дисциплине предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);
- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС)
- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

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

- 1.Офисный пакет приложений;
- 2.Приложение, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов;
- 3.Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель);
- 4.Офисный пакет приложений «LibreOffice».

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/>).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

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

Для проведения практических занятий необходима учебная геофизическая лаборатория. Состав оборудования представлен в паспорте учебной геофизической лаборатории.

Для проведения мероприятий текущего контроля и промежуточной аттестации необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, демонстрационным оборудованием (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской, учебная геофизическая лаборатория. Состав оборудования представлен в паспорте учебной геофизической лаборатории.

Для самостоятельной работы используются помещения библиотеки: персональные компьютеры с доступом к локальной сети университета и доступом к интернету.

Для проведения групповых и индивидуальных консультаций необходима учебная аудитория, оснащенная специализированной мебелью, меловой (и) или маркерной доской.

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»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Введение в специальность**

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

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.1 знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области</p>	<p>Знать основные теоретические принципы геологических методов: общей геологии, гидрогеологии, инженерной геологии и геофизики. Уметь дать определения главных геологических направлений: минералогии, петрологии, геохимии, стратиграфии, динамической геологии, гидрогеологии, инженерной геологии и геофизики. Владеть терминологией геологических процессов: эндогенные и экзогенные процессы, геотектоника и сейсмология</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не знает основных теоретических принципов геологических методов: общей геологии, гидрогеологии, инженерной геологии и геофизики. Не умеет дать определения главных геологических направлений: минералогии, петрологии, геохимии, стратиграфии, динамической геологии, гидрогеологии, инженерной геологии и геофизики. Не владеет терминологией геологических процессов: эндогенные и экзогенные процессы, геотектоника и сейсмология.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Знает основные теоретические принципы отдельных геологических методов, но не всех. Умеет дать определения нескольких геологических направлений, но не всех. Не владеет терминологией таких геологических процессов как эндогенные и экзогенные процессы, геотектоника и сейсмология.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Знает основные теоретические принципы геологических методов: общей геологии, гидрогеологии, инженерной геологии и геофизики. Умеет дать определения главных геологических направлений: минералогии, петрологии, геохимии, стратиграфии, динамической геологии, гидрогеологии, инженерной геологии и геофизики. Владеет терминологией геологических процессов, но не всех.</p> <p align="center">Отлично</p> <p>Знает основные теоретические принципы</p>

Компетенция	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>геологических методов: общей геологии, гидрогеологии, инженерной геологии и геофизики. Умеет дать определения главных геологических направлений: минералогии, петрологии, геохимии, стратиграфии, динамической геологии, гидрогеологии, инженерной геологии и геофизики. Владеет терминологией геологических процессов: эндогенные и экзогенные процессы, геотектоника и сейсмология.</p>
<p>ПК.4 готовность выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществляет контроль за их применением</p>	<p>Знать техническое, полевое оборудование и методы работ в геологии, гидрогеологии и геофизике. Уметь выбирать технические средства для проведения геологических, гидрогеологических и геофизических исследований и осуществлять контроль за их применением. Владеть базовыми знаниями о технических средствах для конкретных геологических условий</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Отсутствие базовых знаний о технических средствах, не может сформулировать применение геологических, гидрогеологических, геофизических методов для решения геологических задач, и контроль за их применением осуществить не может</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Разрозненные неструктурированные знания о технических средствах, но сформулировать применение геологических, гидрогеологических, геофизических методов для решения геологических задач не может, и контроль за их применением осуществить не может</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные системные знания о применении геологических, гидрогеологических, геофизических методов для решения геологических задач, но контроль за их применением осуществить может частично.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Полноценные системные базовые знания о технических средствах для конкретных геологических условий, может сформулировать применение геологических, гидрогеологических, геофизических методов для решения геологических задач и осуществить контроль за их применением.</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
Входной контроль ОПК.1 знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области	Геология Входное тестирование	Проверка знаний категорийно-понятийного аппарата смежных дисциплин: физика, математика, информатика
ОПК.1 знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области	Геология Письменное контрольное мероприятие	Знать теоретические основы по петрологии, минералогии, геохимии, исторической и динамической геологии. Уметь определять особенности главных геологических направлений: петрологии, минералогии, геохимии, исторической и динамической геологии. Владеть основной терминологией геотектоники, эндогенных и экзогенных процессов.
ОПК.1 знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области	Гидрогеология и инженерная геология Письменное контрольное мероприятие	Знать теоретические основы в области гидрогеологии и инженерной геологии. Уметь определять возможности гидрогеологии и инженерной геологии для решения геологических задач. Владеть теоретическими знаниями по определению геологических задач с помощью гидрогеологии и инженерной геологии.

Компетенция	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ОПК.1 знать основные теории, учения и концепции в профессиональной области</p> <p>ПК.4 готовность выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществляет контроль за их применением</p>	<p>Геофизика</p> <p>Итоговое контрольное мероприятие</p>	<p>Знать теоретические основы в области гравиразведки, магниторазведки, электроразведки, сейсморазведки и геофизических исследований скважин.</p> <p>Уметь определять возможности геофизических методов для решения различных геологических задач. Владеть теоретическими знаниями по решению геологических задач различными геофизическими методами.</p>

Спецификация мероприятий текущего контроля

Геология

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **.5 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
Знание основ физики	5
Знание основ математики	2.5
Знание основ информатики	2.5

Геология

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **.3 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Знает теоретические основы по всем геологическим методам.	13
Умеет определять особенности главных геологических направлений с разной обоснованностью.	10
Владеет терминологией по геотектонике, эндогенным и экзогенным процессам.	7

Гидрогеология и инженерная геология

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **.3 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Знает теоретические основы в области гидрогеологии и инженерной геологии.	13
Умеет определять возможности гидрогеологии и инженерной геологии для решения геологических задач.	10
Владеет теоретическими знаниями по определению геологических задач с помощью гидрогеологии и инженерной геологии.	7

Геофизика

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **.4 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
Знает теоретические основы в области гравirazведки, магниторазведки, электроразведки, сейсморазведки и геофизических исследований скважин.	17
Умеет определять возможности геофизических методов для решения различных геологических задач.	12
Владеет теоретическими знаниями по решению геологических задач различными геофизическими методами.	11