

Документ подписан в электронной форме
Информация о владельце:
ФИО: Мелешко Людмила Анатольевна
Должность: Заместитель директора по учебной работе
Дата подписания: 22.03.2024 10:15:28
Уникальный идентификатор документа:
7f8c45cd3b5599e575ef49afdc475b4579d2cf61

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»
(ДВГУПС)
Приморский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального
государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования
«Дальневосточный государственный университет путей сообщения» в г. Уссурийске
(ПримИЖТ - филиал ДВГУПС в г. Уссурийске)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

 Л.А. Мелешко

07.06.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **МДК01.03 Инженерная геология**
(МДК, ПМ)

для специальности Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство
Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы
среднего общего образования: технологический

Составитель(и): Преподаватель, Васекина Е.Е.

Обсуждена на заседании ПЦК: ПримИЖТ - специальности 08.02.01 "Строительство и
эксплуатация зданий и сооружений", 08.02.10 «Строительство железных дорог, путь и
путевое хозяйство»
Протокол от 11.05.2023г. №5

Председатель ПЦК

Луцык А.А.

г. Уссурийск
2023 г.

Рабочая программа дисциплины (МДК, ПМ) МДК.01.03 Инженерная геология разработана в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 августа 2014 г. №1002

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В ЧАСАХ С УКАЗАНИЕМ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ И МАКСИМАЛЬНОЙ НАГРУЗКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Часов по учебному плану	51	Виды контроля на курсах:
в том числе:		Дифференцированный зачет (5семестр)
обязательная нагрузка	34	
самостоятельная работа	13	
консультации	4	

Распределение часов дисциплины (МДК, ПМ) по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (3.1)		Итого	
	34			
Неделя	34			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	14	14	14	14
Практические	20	20	20	20
Консультации	4	4	4	4
Итого ауд.	34	34	34	34
Контактная работа	38	38	38	38
Сам. работа	13	13	13	13
Итого	51	51	51	51

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

Геологическое строение и возраст горных пород. Строение земли. Земная кора и её состав. Геологическая хронология. Формы залегания горных пород. Породообразующие минералы. Минералы и их классификация. Классификация минералов. Диагностические признаки минералов. Типы горных пород. Магматические горные породы. Изучение и описание магматических горных пород. Изучение и описание осадочных горных пород. Изучение метаморфических горных пород. Грунты. Скальные и нескальные грунты, почвы и искус. грунты. Типы грунтов их залегание, механические свойства. Геоморфологические и геодинамические условия. Рельефы, обусловленные деятельностью эндогенных сил и экзогенных сил. Склоновые и карстово-суффозионные процессы. Гидрогеологические условия. Виды воды в грунтах. Типы и происхождения подземных вод. Виды воды в грунтах, их происхождение. Инженерно-геологические условия. Геологические процессы обусловленные деятельностью человека.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	МДК.01.03
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Строительные материалы и изделия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (МДК, ПМ) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Строительство и реконструкция железных дорог

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОК 1: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

Знать:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
- методы работы в профессиональной и смежных сферах;
- структуру плана для решения задач;
- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

Уметь:

- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи;
- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
- составлять план действия; определять необходимые ресурсы;
- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
- реализовать составленный план;
- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

ОК 4: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Знать:

- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
- основы проектной деятельности;
- общечеловеческие ценности, как основа поведения в коллективе, команде

Уметь:

- организовывать работу коллектива и команды;
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;

ПК 1.1: Выполнять различные виды геодезических съемок

Знать:

	<ul style="list-style-type: none"> - устройство геодезических приборов; - способы и правила геодезических измерений; - способы съемки ситуации; области применения и порядок производства съемок; виды теодолитных работ; различные модели теодолитов; устройство и поверку теодолита; способы и порядок измерения горизонтальных углов и азимутов; устройство и поверку нивелира; - основы геодезии; основные геодезические определения, методы и принципы выполнения топографо-геодезических работ; - основы проекционного черчения; правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; - основные понятия Изысканий и проектирования железных дорог; - грунты, Инженерно-геологические условия.
--	---

Уметь:

	<ul style="list-style-type: none"> - производить геодезические измерения при строительстве и эксплуатации железнодорожного пути, зданий и сооружений; - пользоваться геодезическими приборами; - строить разбивочные чертежи; производить съемки ситуации; - соблюдать порядок производства нивелирования; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию; - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - применять документацию систем качества
--	--

Иметь практический опыт::

	применения геодезии в работе по специальности, выполнения основных видов геодезической съемки.
--	--

ПК 1.2: Обрабатывать материалы геодезических съемок

Знать:

	<ul style="list-style-type: none"> - правила оформления плана съемки; - требования к плану местности; требования к построению профилей по данным нивелирования, правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; - основные понятия и методы математически-логического синтеза и анализа логических устройств; способы решения прикладных задач методом комплексных чисел; - функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - основные понятия и определения, показатели качества и методы их оценки; - назначение, цели, структура и содержание общетехнических стандартов; - опасности различного вида и их последствия в профессиональной деятельности и быту; - классификацию грунтов, инженерно-геологические условия.
--	---

Уметь:

	<ul style="list-style-type: none"> - вести порядок записи и первичного контроля результатов; порядок обработки журналов нивелирования; выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач; применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности; использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях; - использовать изученные прикладные программные средства; - использовать программное обеспечение в профессиональной деятельности; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - обрабатывать материалы геодезических съемок, учитывая Инженерно-геологические условия. применять документацию систем качества
--	--

Иметь практический опыт::

	<ul style="list-style-type: none"> - разбивки трассы, закрепления точек на местности; - обработки технической документации
--	--

ПК 1.3: Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог

Знать:

	<ul style="list-style-type: none"> - методы выполнения съемок, проведения разбивочных работ с применением современных электронных приборов; - основные параметры состава, состояние и свойства грунтов и горных пород; - виды чрезвычайных ситуаций; - путь и путевое хозяйство; - способы и правила геодезических измерений; - правила трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним; - классификация грунтов и их свойства; - правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в транспортных организациях.
Уметь:	
	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог; - проводить обработку материалов съемок и разбивочных работ с компьютерной и вычислительной техники; - производить разбивку и закрепление трассы железной дороги; производить разбивку и закрепление на местности искусственных сооружений; - выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии; - выполнять разбивочные работы, вести геодезический контроль на изысканиях и различных этапах строительства железных дорог; - определять состояние грунтов и горных пород; - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - определять вид грунта; - осуществлять контроль над соблюдением правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии.
Иметь практический опыт::	
	измерений с применением электронных приборов

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ						
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Геологическое строение и возраст горных пород.					
1.1	Строение земли. Земная кора и её состав. /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3	Л1.1 Л2.1	Активное слушание
1.2	Геологическая хронология. /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3	Л1.1 Л2.1	Методы активизации традиционных лекционных занятий
1.3	Формы залегания горных пород /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3	Л1.1 Л2.1	Методы активизации традиционных лекционных занятий
1.4	/Ср/ Формы залегания горных пород	5	3	ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3	Л1.1 Л2.1	
	Раздел 2. Породообразующие минералы.					
2.1	Минералы и их классификация /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3	Л1.1 Л2.1	Активное слушание
2.2	Классификация минералов. /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3	Л1.1 Л2.1	Методы активизации традиционных лекционных занятий
2.3	Диагностические признаки минералов. /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3	Л1.1 Л2.1	Лекция-визуализация

2.4	/Ср/ Диагностические признаки минералов.	5	3	ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3	Л1.1 Л2.1	
Раздел 3. Типы горных пород.						
3.1	Магматические горные породы. /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3	Л1.1 Л2.1	Активное слушание
3.2	Изучение и описание магматических горных пород. /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3	Л1.1 Л2.1	Лекция-визуализация
3.3	Изучение и описание осадочных горных пород. /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3	Л1.1 Л2.1	Методы активизации традиционных лекционных занятий
3.4	Изучение метаморфических горных пород. /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3	Л1.1 Л2.1	Лекция-визуализация
3.5	/Ср/ Изучение метаморфических горных пород.	5	3	ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3	Л1.1 Л2.1	
Раздел 4. Грунты.						
4.1	Скальные и нескальные грунты, почвы и искус. грунты /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3	Л1.1 Л2.1	Лекция-визуализация
4.2	Типы грунтов их залегание, механические свойства. /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3	Л1.1 Л2.1	Методы активизации традиционных лекционных занятий
4.3	Защита практических работ /Конс/	5	2	ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3		
Раздел 5. Геоморфологические и геодинамические условия						
5.1	Рельефы, обусловленные деятельностью эндогенных сил и экзогенных сил. /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3	Л1.1 Л2.1	Активное слушание
5.2	Склоновые и карстово-суффозионные процессы. /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3	Л1.1 Л2.1	Методы активизации традиционных лекционных занятий
Раздел 6. Гидрогеологические условия.						
6.1	Виды воды в грунтах. Типы и происхождение подземных вод /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3	Л1.1 Л2.1	Методы активизации традиционных лекционных занятий
6.2	Виды воды в грунтах, их происхождение. /Пр/	5	2	ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3	Л1.1 Л2.1	Методы активизации традиционных лекционных занятий
6.3	Защита практических работ /Конс/	5	2	ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3		
Раздел 7. Инженерно-геологические						
7.1	Геологические процессы обусловленные деятельностью человека. /Лек/	5	2	ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3	Л1.1 Л2.1	Активное слушание
7.2	/Ср/ Геологические процессы обусловленные деятельностью человека.	5	4	ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3	Л1.1 Л2.1	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)**6.1. Рекомендуемая литература****6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Платов Н. А.	Основы инженерной геологии: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (МДК, ПМ)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Ананьев В. П., Потапов А. Д., Юлин А. Н.	Инженерная геология: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017,

6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (МДК, ПМ), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**6.3.1 Перечень программного обеспечения**

Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380

Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition - Антивирусная защита, контракт 469 ДВГУПС

Free Conference Call (свободная лицензия)

Zoom (свободная лицензия)

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МДК, ПМ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
(ПримИЖТ) Аудитория № 301 Кабинет основ геодезии	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы	Доска аудиторная; теодолиты; нивелиры ;рейки нивелирные; штативы; буссоли геодезические; тахеометр;; эклиметры; эккеры; калькуляторы программируемые;
(ПримИЖТ) Аудитория № 301 Кабинет основ геодезии	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы	Доска аудиторная; теодолиты; нивелиры ;рейки нивелирные; штативы; буссоли геодезические; тахеометр;; эклиметры; эккеры; калькуляторы программируемые;
(ПримИЖТ) Аудитория № 301 Кабинет основ геодезии	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также для самостоятельной работы	Доска аудиторная; теодолиты; нивелиры ;рейки нивелирные; штативы; буссоли геодезические; тахеометр;; эклиметры; эккеры; калькуляторы программируемые;

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МДК, ПМ)

На лекционных занятиях необходимо краткое написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации. Уделить внимание новым понятиям, обобщению и систематизации основных понятий.

При подготовке к занятиям необходимо изучить рекомендованную учебную литературу. Проработать конспект лекции.

Раскрыть содержание теоретических вопросов, подготовить доклады по теме, выполнить самостоятельные задания.

Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения письменных заданий. При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу, образовательные Интернет- ресурсы.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся может проводиться с применением ДОТ.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

по МДК01.02 Инженерная геология
для специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Составитель: преподаватель Васкина Е.Е.

Уссурийск
2023 г.

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

1.1. Показатели и критерии оценивания компетенций ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - ПК 1.3.

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

1.2. Шкалы оценивания компетенций ОК 1, ОК 4, ПК 1.1 - ПК 1.3. при сдаче дифференцированного зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
		Дифференцированный зачет
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Хорошо
Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично

1.3 Описание шкал оценивания компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Перечень вопросов и задач к дифференцированному зачету.

2.1 Перечень вопросов к дифференцированному зачету.

1. Строение земли. Земная кора и её состав. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
2. Геологическая хронология. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
3. Формы залегания горных пород. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
4. Минералы и их классификация. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
5. Классификация минералов. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
6. Диагностические признаки минералов. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
7. Магматические горные породы. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
8. Изучение и описание магматических горных пород. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
9. Изучение и описание осадочных горных пород. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
10. Изучение метаморфических горных пород. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
11. Скальные и нескальные грунты, почвы и искус. грунты. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
12. Типы грунтов их залегание, механические свойства. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
13. Рельефы, обусловленные деятельностью эндогенных сил и экзогенных сил. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
14. Склоновые и карстово-суффозионные процессы. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
15. Виды воды в грунтах. Типы и происхождение подземных вод. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

2.2 Перечень вопросов к квалификационному экзамену.

1. Геология как наука. Предмет и задачи инженерной геологии. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
2. Происхождение и строение Земли. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
3. Геологическая хронология. Стратиграфия. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
4. Формы залегания горных пород. Значение данных о залегании горных пород. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
5. Минералогия. Минералы горных пород. Породообразующие и аксессуарные минералы. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
6. Виды горных пород. Краткая характеристика. Характер образования. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
7. Область применения горных пород в строительстве. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
8. Магматические горные породы. Краткая характеристика. Классификация. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
9. Осадочные горные породы. Краткая характеристика. Классификация. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
10. Грунтоведение. Грунты. Состав, строение, тип, физическое состояние и свойства. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
11. Скальные грунты. Краткая характеристика. Классификация. Типы, виды, разновидности. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
12. Полускальные грунты. Краткая характеристика. Классификация. Типы, виды, разновидности. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
13. Почвы. Краткая характеристика. Классификация. Типы, виды, разновидности. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
14. Искусственные грунты. Классификация. Типы, виды, разновидности. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)
15. Рельеф. Элементы и формы рельефа, характерные точки. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Образец экзаменационного билета

ПримИЖТ – филиал ДВГУПС в г.Уссурийске		
<p>«Рассмотрено предметно-цикловой комиссией»</p> <p>«__» _____ 202_ г.</p> <p>Председатель ПЦК</p> <p>_____ /</p> <p>(подпись, ФИО)</p>	<p>Экзаменационный билет № 1</p> <p>по ПМ 01 «Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог»</p> <p>6 семестр 20__-20__ уч.г.</p> <p>группы</p>	<p>«УТВЕРЖДАЮ»</p> <p>«_____» _____ 202_ г.</p> <p>Зам. директора по учебной работе</p> <p><u>Мелешко Л.А./</u></p> <p>(подпись, ФИО)</p>
<p>1. Способы геометрического нивелирования. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)</p> <p>2. Расчеты и проверки массы составов. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)</p> <p>3. Геология как наука. Предмет и задачи инженерной геологии. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)</p> <p>4. Задача. (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)</p> <p>Определить силу тяги локомотива ВЛ 8 по сцеплению.</p> <p>Коэффициент сцепления локомотива ВЛ 8 - равен $\Psi_k = 0,242$.</p> <p>Преподаватели _____ (_____)</p>		

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

1. Вставить пропущенное слово: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

_____ - наука, изучающая слои земной коры, их взаиморасположение и последовательность возникновения. (**Стратиграфия**)

2. Вставить пропущенное слово: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

_____ - наука о минералах, которая изучает генезис, состав, строение, распространение и свойства минералов. (**Минералогия**)

3. Вставить пропущенное слово: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

_____ - совокупность всех форм земной поверхности: возвышений, равнин и углублений. (**Рельеф**)

4. Вставить пропущенное слово: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

_____ - наука о строении и истории развития Земли. (**Геология**)

5. Вставить пропущенное слово: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

_____ - наука, изучающая возраст геологических объектов и время геологических событий.

(Геохронология)

6. Вставить пропущенное слово: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

_____ - сотрясение поверхности Земли, воспринимаемое как толчок и вызываемое тектоническими процессами. **(Землетрясение)**

7. Установить соответствие между видами горных пород: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Минерал	Сера
Осадочная горная порода	Глина
Магматическая горная порода	Базальт

8. Установить соответствие между видами горных пород: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Минерал	Алмаз
Магматическая горная порода	Гранит
Метаморфическая горная порода	Гнейс

9. Установить соответствие между временными периодами: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Палеозойская эра	Эра старой жизни
Мезозойская эра	Эра средней жизни
Кайнозойская эра	Эра новой жизни

10. Установить соответствие минералов и их твердости по шкале Мооса: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Тальк	1
Топаз	8
Алмаз	10

11. Установить соответствие между эрами и периодами: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Палеозойская эра	Пермский период
Мезозойская эра	Юрский период
Кайнозойская эра	Четвертичный период

12. Установить соответствие между методами исследования рельефа и науками, изучающими их: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Морфография	Описание характерных особенностей рельефа
Морфометрия	Изучение количественных характеристик рельефа
Геоморфология	Изучение рельефообразующих процессов

13. Установить последовательность расположения элементов строения Земли (от центра к поверхности): (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

1. внутреннее ядро
2. внешнее ядро
3. нижняя мантия
4. верхняя мантия
5. земная кора

14. Установить последовательность расположения горной выработки в порядке возрастания их размеров: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

1. закопушка
2. шурф
3. штольни и шахты

15. Установить последовательность минералов в порядке возрастания их твердости: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

1. тальк
2. гипс
3. кальцит

16. Установить последовательность геологических эр: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

1. архейская
2. протерозойская
3. палеозойская
4. мезозойская
5. кайнозойская

17. Установить последовательность подземной воды по порядку их залегания (сверху-вниз): (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

1. почвенные воды
2. верховодка
3. грунтовые воды
4. межпластовые воды

18. Установить последовательность минералов по твердости в порядке возрастания: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

1. тальк
2. гипс
3. апатит
4. алмаз

19. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Осадочные горные породы

- мрамор, гранит, гнейс, магма
- базальт, гранит, обсидиан, порфир
- глина, торф, известняк, доломит

20. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Горные породы -

- естественные минеральные агрегаты, образовавшиеся в результате процессов, происходящих в недрах и на поверхности земли
- аксессуарные природные вещества, образовавшиеся в результате процессов, происходящих в недрах и на поверхности земли
- природные химические соединения или отдельные самородные химические элементы, образовавшиеся в результате процессов, происходящих в недрах и на поверхности земли

21. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Экзогенными процессами называют -

- процессы, связанные с изменением ранее существовавших пород под действием давления, температуры и химических веществ
- внутренние (глубинные) процессы, происходящие за счет внутренней тепловой энергии Земли
- внешние (поверхностные) процессы, происходящие на поверхности Земли под действием энергии Солнца

22. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Эндогенными процессами называют -

- внешние (поверхностные) процессы, происходящие на поверхности Земли под действием энергии Солнца
- процессы, связанные с изменением ранее существовавших пород под действием давления, температуры и химических веществ
- внутренние (глубинные) процессы, происходящие за счет внутренней тепловой энергии Земли

23. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Выветривание это -

- изменение горных пород любого состава и структуры, которое происходит в поверхностных условиях под действием ветра
- изменение горных пород любого состава и структуры, которое происходит в поверхностных условиях под действием физических, химических и биохимических процессов
- образование эоловых отложений в результате геологической деятельности ветра

24. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

По генетической классификации горные породы делятся на

- породобразующие, аксессуарные, полиминеральные

- эндогенные, экзогенные, метаморфические
- магматические, метаморфические, осадочные

25. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

К гравитационным процессам относятся:

- оползни
- обвалы
- карст
- абразия

26. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Магматические горные породы по условиям образования бывают

- обломочными, химическими, глинистыми
- кислыми, средними и основными
- интрузивными и эффузивными

27. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Причинами обвала являются:

- повышенная трещиноватость горных пород
- повышенная сейсмичность участка
- наличие покровной толщи легко размываемых пород
- наличие водоупора

28. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Структура магматических горных пород

- слоистая, пелитовая, чешуйчатая
- массивная, пористая
- кристаллическая, порфиновая, стекловатая

29. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Магматические горные породы

- мрамор, гранит, гнейс, магма
- базальт, гранит, обсидиан, порфир
- глина, торф, известняк, доломит

30. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Осадочные горные породы разделяют на

- интрузивные, эффузивные, обломочные
- обломочные, сцементированные, несцементированные
- обломочные, глинистые, химические, органические

31. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Осадочные горные породы

- мрамор, гранит, гнейс, магма
- базальт, гранит, обсидиан, порфир
- глина, торф, известняк, доломит

32. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Основные факторы метаморфизма

- эндогенный, экзогенный
- магма, давление, стресс
- температура, давление, химические реакции

33. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Метаморфические горные породы

- базальт, гранит, обсидиан, порфир
- мрамор, гранит, гнейс, сланцы
- глина, торф, известняк, доломит

34. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Согласно классификации ГОСТ 25 100 95 горные породы делятся

- породы с жесткими связями, без жестких связей, почвы, искусственные грунты
- скальные, дисперсные, мерзлые, техногенные

скальные, связные, несвязные, техногенные, минералы

35. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

К ненапорным водам относятся...

- артезианские, межпластовые, верховодка
- верховодка, межпластовые, грунтовые
- инфильтрационные, конденсационные, артезианские

36. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Агентами выветривания являются...

- колебания температуры, атмосферные осадки, агрессия подземных вод, деятельность живых организмов и растений
- температура, давление, поверхностно-активные вещества
- Геостатическое давление, стресс, процессы перекристаллизации горных пород

37. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Причинами обвала являются:

- повышенная трещиноватость горных пород
- повышенная сейсмичность участка
- наличие покровной толщи легко размываемых пород
- наличие водоупора

38. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Оползни по строению бывают:

- асеквентные, консеквентные, инсеквентные
- гравитационными, гидродинамическими, сейсмическими
- древними, современными, устойчивыми

39. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

По условиям залегания подземные воды классифицируются на:

- реликтовые, карстовые, технические, термальные
- почвенные, верховодку, грунтовые, межпластовые
- трещинные, артезианские, инфильтрационные, питьевые

40. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

По происхождению подземные воды классифицируются на:

- инфильтрационные, конденсационные, реликтовые, ювениальные, смешанные
- промышленные, артезианские, минеральные, термальные
- пресные, рассолы, напорные, ледниковые

41. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Осыпи это ...

- обвалы масс горных пород
- вывалы отдельных глыб
- скопление масс обломочного материала у подножий склонов

42. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

К эндогенным процессам относятся

- оползни, обвалы, карст
- речная эрозия, абразия, выветривание
- землетрясения, движения блоков земной коры

43. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Сейсмические волны по характеру распространения бывают

- продольные, поперечные, поверхностные
- прямые, отраженные, преломленные

44. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Нормативным документом для оценки сейсмической опасности в России является

- карта ОСР-97
- СНиП 2.01.07.
- ГОСТ 25 100 95

45. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Инженерная геология - это наука..

- о геологических условиях строительства сооружений, рациональном использовании геологической среды и ее охране в связи с развитием опасных геологических процессов
- изучающая свойства горных пород в основаниях сооружений
- изучающая форму и размеры Земли и отдельных частей ее поверхности, а так же способы изображение ее на картах

46. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Инженерная геология включает следующие научные разделы:

- петрологию, инженерную геодинамику, специальную инженерную геологию, региональную инженерную геологию
- геоморфологию, петрологию, сейсмику, физическую геологию
- климатологию, почвоведение, грунтоведение, проектирование фундаментов

47. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Минералы это...

- природные физико-химические соединения, возникающие при химических и физико-химических процессах, протекающих в земной коре.
- природные физико-химические соединения, возникающие в областях вулканической деятельности
- природные соединения, возникающие вследствие процессов выветривания на поверхности материков

48. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Для описания минералов используют следующие характеристики

- цвет, блеск, прозрачность, излом, спайность, блеск, твердость, особые признаки
- цвет, структура, текстура, реакция с HCl
- цвет, блеск, тип метаморфизма, цвет черты, прочность на сжатие

49. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Инженерно-геологические изыскания включают...

- инженерно-геологическую съемку, инженерно-геологические разведочные работы
- тахеометрическую съемку местности, построение плана и профиля геологического участка
- отбор образцов горных пород, проб воды из скважин и водоемов, замер скорости течения и расхода рек

50. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Для проходки инженерно-геологических скважин в глинистых и песчаных породах применяют...

- шнековое бурение
- ударно-канатное бурение
- колонковое бурение

51. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Для проходки инженерно-геологических скважин в скальных горных породах применяют...

- шнековое бурение
- ударно-канатное бурение
- колонковое бурение

52. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Инженерно-геологической съемкой называют..

- геологическое изучение местности с целью изучения рельефа и горных пород разного состава
- производство космо- и аэрофотоснимков с целью комплексного изучения территории для дальнейшего ее освоения

53. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

В инженерно-геологические разведочные работы входят ...

- взрывы на выброс для создания котлованов с целью описания геологического разреза по их откосам
- бурение скважин, проходку горных выработок, геофизические исследования с целью построения инженерно-геологических разрезов по оси будущих сооружений

54. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Результатом проведения инженерно-геологических разведочных работ являются...

- проект трассы будущего линейного сооружения
- инженерно-геологические разрезы по оси проектируемых сооружений, таблицы физико-механических свойств горных пород

55. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Полезные ископаемые, применяющиеся в строительстве железных дорог

- песок, глина
- гранит, торф

каменный уголь, поваренная соль

56. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Горная порода, состоящая из отдельных частиц, не соединённых между собой. Бывает разного цвета, не имеет запаха, хорошо дренирует.

- известняк
 глина
 песок

57. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Самая высокая точка в России – гора Эльбрус имеет высоту

- 6960 м
 6738 м
 5642 м

58. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Горы в России занимают около

- ½ территории
 ¼ территории
 1/3 территории

59. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Не относится к осадочным горным породам:

- известняк
 нефть
 торф

60. Выбрать правильный ответ: (ОК 1 ОК 4 ПК 1.1 - ПК 1.3)

Способ добычи скального грунта

- буро-взрывной метод
 копание
 рыхление

3.2. Соответствие между бальной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 77 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, дифференцированного зачета.

4.1. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, дифференцированного зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.

Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оцениван