

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРИЕМ 2016 г.  
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Физика 1.1**

Направление подготовки/ специальность	21.05.02 Прикладная геология	
Образовательная программа (направленность (профиль))	Прикладная геология	
Специализация	Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений твёрдых полезных ископаемых	
Уровень образования	высшее образование - специалитет	
Курс	1	2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6	
Виды учебной деятельности	Временной ресурс	
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	40
	Практические занятия	16
	Лабораторные занятия	24
	ВСЕГО	80
	Самостоятельная работа, ч	136
	ИТОГО, ч	216

Вид промежуточной аттестации	экзамен	Обеспечивающее подразделение	ОЕН
------------------------------	---------	------------------------------	-----

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры Руководитель ООП Преподаватель		Шаманин И.В.
		Строкова Л.А.
		Тюрин Ю.И.

2020 г.

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ОПК(У)-5	Способен организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владение навыками самостоятельной работы, в том числе в сфере проведения научных исследований	Р1, Р7	ОПК(У)-5.В2	Владеет опытом анализа информационных источников, том числе интернет-источников
			ОПК(У)-5.В3	Владеет опытом элементарных навыков в постановке эксперимента и исследованиях
			ОПК(У)-5.В4	Владеет опытом анализа результатов решения задач, выполненных лабораторных работ, правильного оформления и анализа графического материала, сравнения с известными процессами, законами, постоянными
			ОПК(У)-5.В5	Владеет опытом оценки погрешности измерений, нахождения точных ответов на поставленные вопросы, использования компьютерных средств обработки информации
			ОПК(У)-5.У2	Умеет оценить границы применимости классической механики
			ОПК(У)-5.У3	Умеет самостоятельно находить решения поставленной задачи
			ОПК(У)-5.У4	Умеет выбирать закономерность для решения задач, исходя из анализа условия
			ОПК(У)-5.У5	Умеет объяснять на уровне гипотез отклонения полученных экспериментальных данных от известных теоретических и экспериментальных зависимостей
			ОПК(У)-5.32	Знает фундаментальные законы естественно-научных дисциплин
			ОПК(У)-5.33	Знает модели макро- и микромиров, уравнения, законы движения и состояний, зависимость от скорости движений (влияние искривления пространства), фундаментальные законы сохранения и их связь с симметрией
			ОПК(У)-5.34	Знает виды сил и устойчивость и неустойчивость состояний, вред и польза сил трения, колебательное движение и резонанс
			ОПК(У)-5.35	Знает соотношение порядка и беспорядка в природе, вероятность как объективную характеристику природных систем, индивидуальное и коллективное поведение объектов в природе

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД 1	Применять знания общих законов, теорий, уравнений, методов физики при решении задач в профессиональной деятельности	ОПК(У)-5
РД 2	Выполнять физический эксперимент с привлечением методов математической статистики и ИТ	ОПК(У)-5
РД 3	Владеть методами теоретического и экспериментального исследования, методами поиска и обработки информации, методами решения задач с привлечением полученных знаний	ОПК(У)-5
РД 4	Владеть основными приемами обработки и анализа экспериментальных данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях с использованием ПК и	ОПК(У)-5

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
<b>Раздел (модуль) 1. Механика</b>	РД1-РД4	Лекции	<b>24</b>
		Практические занятия	<b>8</b>
		Лабораторные занятия	<b>8</b>
		Самостоятельная работа	<b>68</b>
<b>Раздел (модуль) 2. Молекулярная физика и термодинамика</b>	РД1-РД4	Лекции	<b>16</b>
		Практические занятия	<b>8</b>
		Лабораторные занятия	<b>16</b>
		Самостоятельная работа	<b>68</b>

#### 4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

##### 4.1. Учебно-методическое обеспечение

###### Основная литература

- Сивухин Д. В. Общий курс физики : учебное пособие для вузов: в 5 т.: / Д. В. Сивухин . — Москва : Физматлит , 2014- Т. 1 : Механика . — 6-е изд., стер.. — 2014. — 560 с.: ил. — URL: <https://znanium.com/read?id=303205>. (дата обращения 15.03.2016) - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный
- Детлаф А. А. Курс физики : учебник в электронном формате / А. А. Детлаф, Б. М. Яворский. — 9-е изд. стер. — Москва: Академия, 2014. — URL : <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2015/FN/fn-30.pdf>. (дата обращения 15.03.2016) - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный
- Трофимова Т.И. Курс физики : учебник в электронном формате / Т. И. Трофимова. — 20-е изд., стер. — Москва: Академия, 2014. URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-98.pdf> . (дата обращения 15.03.2016) - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.- Текст: электронный

###### Дополнительная литература

- Иродов И. Е. Физика макросистем. Основные законы: учебное пособие / И. Е. Иродов. — Москва: Лаборатория знаний, 2015. — 210 с. —URL: <https://e.lanbook.com/book/84090>. (дата обращения 15.03.2016) - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. - Текст: электронный
- Физический практикум: учебное пособие: / И. П. Чернов, В. В. Ларионов, В. И. Веретельник, Ю. И. Тюрин. — Томск: Изд-во ТПУ, 2012. - Ч. 1: Механика. Молекулярная физика. Термодинамика . — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m048.pdf> . (дата обращения 15.03.2016) - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. - Текст: электронный
- Кравченко Н. С. Лабораторный практикум по изучению моделей физических процессов на компьютере. Механика. Жидкости и газы. Колебания и волны. Электричество и магнетизм: учебное пособие / Н. С. Кравченко, О. Г. Ревинская. — Томск: Изд-во ТПУ, 2007. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext3/m/2008/m65.pdf> . (дата обращения 15.03.2016) - Режим доступа из сети НТБ ТПУ. - Текст: электронный

##### 4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. Электронный курс «Физика 1». Режим доступа: <https://stud.lms.tpu.ru/course/view.php?id=1590> Материалы представлены 16 модулями. Каждый модуль содержит материалы для подготовки к практическому занятию, к лекции, варианты индивидуальных домашних заданий для самостоятельной работы, тесты.
2. Методические указания к лабораторным работам. Режим доступа: [http://uod.tpu.ru/webcenter/portal/oen/method?\\_adf.ctrl-state=13nno0xod7\\_4](http://uod.tpu.ru/webcenter/portal/oen/method?_adf.ctrl-state=13nno0xod7_4)
3. Методические указания к практическим занятиям. Режим доступа: [http://uod.tpu.ru/webcenter/portal/oen/method?\\_adf.ctrl-state=13nno0xod7\\_4](http://uod.tpu.ru/webcenter/portal/oen/method?_adf.ctrl-state=13nno0xod7_4)
4. МФТИ. Записи лекционных курсов, консультаций и демонстраций опытов по общей физики. Режим доступа: <https://mipt.ru/online/genphys/>
5. «Известия высших учебных заведений. Физика». Режим доступа: <http://journals.tsu.ru/physics/>
6. Информационно-справочная система «Кодекс» - <http://kodeks.lib.tpu.ru/>
7. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic
2. Document Foundation LibreOffice
3. Cisco Webex Meetings.
4. Zoom Zoom.
5. Google Chrome.