



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИКИ И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Утверждено:
на заседании кафедры
протокол № 10 от 25.06.2018
Зав. кафедрой  Болотнов А.М.

Согласовано:
Председатель УМК факультета /института

 /Ефимов А.М.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина **«Информационные технологии. Практикум»**


Цикл ФТД.02 Факультативы

программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)
09.03.03 «Прикладная информатика»

Направленность (профиль) подготовки :
Информационные и вычислительные технологии

Квалификация
бакалавр

Разработчик (составитель) к.ф.м.н., доц. Морозкин Н.Н. к.т.н., доц. Полупанов Д.В. к.ф.м.н., доц. Файрузов М.Э.	
--	--

Для приема: 2018

Уфа 2018 г.

Составитель / составители: к.ф.м.н., доц. Морозкин Н.Н., к.т.н., доц. Полупанов Д.В., к.ф.м.н., доц. Файрузов М.Э.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры информационных технологий и компьютерной математики,
протокол № 10 от 25 июня 2018 г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры информационных технологий и компьютерной математики,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20_ г.

Заведующий кафедрой _____ / Болотнов А.М.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры информационных технологий и компьютерной математики,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20_ г.

Заведующий кафедрой _____ /

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры информационных технологий и компьютерной математики,
протокол № ____ от « ____ » _____ 20_ г.

Заведующий кафедрой _____ /

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	5
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	6
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	6
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	6
4.3. <i>Рейтинг-план дисциплины (при необходимости)</i>	11
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	12
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	12
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	12
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	13

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	1. Знать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии	ОПК-3: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии профессиональной деятельности	
	2. Знать основные методы и способы применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач	ПК-16: способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	
Умения	1. Уметь применять в профессиональной деятельности современные информационно-коммуникационные технологии	ОПК-3: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
	2. Уметь проектировать алгоритмы решения прикладных задач на основе системного подхода и математических методов в формализации решения	ПК-23: способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	
Владения (навыки / опыт деятельности)	1. Иметь опыт применения основных законов естественнонаучных дисциплин и современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
	2. Обладать опытом применения основных методов системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач	ПК-23: способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач	

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в факультативную часть ФТД.02 Дисциплины (модули).

Дисциплина изучается на 3-4*курсе(ах)* в 4,5,6,7 семестрах.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин:

Операционные системы, Информационные системы и технологии, экспертные системы и их приложения, вычислительные системы, сети и телекоммуникации, вычислительные методы и программирование

3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Для зачета

Код и формулировка компетенции ОПК-3: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Незачтено»	«Зачтено»
Первый этап (уровень)	Знать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии	Фрагментарные, неполные, несистематические представления об основных законах естественнонаучных дисциплин и современных информационно-коммуникационных технологий	Сформированные, возможно содержащие незначительные пробелы, систематические представления об основных законах естественнонаучных дисциплин и современных информационно-коммуникационных технологий
Второй этап (уровень)	Уметь применять в профессиональной деятельности современные информационно-коммуникационные технологии	Фрагментарные, неполные, несистематические умения в использовании в профессиональной деятельности современных информационно-коммуникационных технологий	Сформированное, возможно содержащее незначительные пробелы, умение использовать в профессиональной деятельности современных информационно-коммуникационных технологий
Третий этап (уровень)	Иметь опыт применения основных законов естественнонаучных дисциплин и современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Фрагментарное, неполное, несистематическое владение навыками применения основных законов естественнонаучных дисциплин и современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Успешное и систематическое, возможно содержащее незначительные пробелы, применение навыков применения основных законов естественнонаучных дисциплин и современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности

Код и формулировка компетенции ПК-10: способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Незачтено»	«Зачтено»
Первый этап (уровень)	Знать основные методы и способы применения системного подхода и математических методов	Фрагментарные, неполные, несистематические представления о внедрении адаптации и настройке	Сформированные, возможно содержащие незначительные пробелы, систематические представления об основных

	в формализации решения прикладных задач.	информационных систем.	методах внедрении и адаптации информационных систем.
Второй этап (уровень)	Уметь разрабатывать типовые алгоритмы на основе системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач	Фрагментарные, неполные, несистематические умения внедрять, адаптировать и настраивать информационную систему или отсутствие умений	Сформированное, возможно содержащее незначительные пробелы, умения внедрять, адаптировать и настраивать информационную систему
Третий этап (уровень)	Обладать опытом применения основных методов системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач)	Фрагментарное, неполное, несистематическое владение навыками внедрения и адаптации информационных систем	Успешное и систематическое, возможно содержащее незначительные пробелы, владения навыками внедрения и адаптации информационных систем

Код и формулировка компетенции: ОПК-3 — способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Незачтено»	«Зачтено»
Первый этап (уровень)	Знать основные методы и способы применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач.	Фрагментарные, неполные, несистематические представления об основных методах и способах применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач.	Сформированные, возможно содержащее незначительные пробелы, систематические представления об основных методах и способах применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач.
Второй этап (уровень)	Уметь разрабатывать типовые алгоритмы на основе системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач	Фрагментарные, неполные, несистематические умения разрабатывать типовые алгоритмы на основе системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач	Сформированное, возможно содержащее незначительные пробелы, умение разрабатывать типовые алгоритмы на основе системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач
Третий этап (уровень)	Обладать опытом применения основных методов системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач)	Фрагментарное, неполное, несистематическое владение навыками применения основных методов системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач	Успешное и систематическое, возможно содержащее незначительные пробелы, применение навыков применения основных методов системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач)

Код и формулировка компетенции: ПК-14 — способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач.

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Незачтено»	«Зачтено»
Первый этап (уровень)	Знать основные методы и способы применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач.	Фрагментарные, неполные, несистематические представления об основных методах и способах применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач.	Сформированные, возможно содержащие незначительные пробелы, систематические представления об основных методах и способах применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач.
Второй этап (уровень)	Уметь разрабатывать типовые алгоритмы на основе системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач	Фрагментарные, неполные, несистематические умения разрабатывать типовые алгоритмы на основе системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач	Сформированное, возможно содержащее незначительные пробелы, умение разрабатывать типовые алгоритмы на основе системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач
Третий этап (уровень)	Обладать опытом применения основных методов системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач)	Фрагментарное, неполное, несистематическое владение навыками применения основных методов системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач)	Успешное и систематическое, возможно содержащее незначительные пробелы, применение навыков применения основных методов системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач)

ПК-16: способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		«Незачтено»	«Зачтено»
Первый этап (уровень)	Знать основные методы и способы применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач.	Фрагментарные, неполные, несистематические представления об основных методах и способах осуществления презентации информационной системы и начального обучения пользователей	Сформированные, возможно содержащие незначительные пробелы, систематические представления об основных методах и способах применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач.
Второй этап (уровень)	Уметь разрабатывать типовые алгоритмы на основе системного	Фрагментарные, неполные, несистематические умения разрабатывать типовые	Сформированное, возможно содержащее незначительные пробелы, умение

	подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач	алгоритмы на основе системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач	разрабатывать типовые алгоритмы на основе системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач
Третий этап (уровень)	Обладать опытом применения основных методов системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач)	Фрагментарное, неполное, несистематическое владение навыками применения основных методов системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач)	Успешное и систематическое, возможно содержащее незначительные пробелы, применение навыков применения основных методов системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач)

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (*для экзамена*: текущий конт-роль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10; *для зачета*: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания:

для экзамена:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

для зачета:

зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),

не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
Знания	1. Знать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии	ОПК-3	Групповой и индивидуальный опрос
	2. Знать основные методы и способы применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач	ПК-10	Групповой и индивидуальный опрос
	3. Знать основные методы и способы ведения базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	ПК-14	Групповой и индивидуальный опрос
	4. Знать основные методы и способы осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей	ПК-16	Групповой и индивидуальный опрос
2-й этап	1. Уметь применять в профессиональной	ОПК-3	Домашние задания

Умения	деятельности современные информационно-коммуникационные технологии		Лабораторные работы
	2. Уметь проектировать алгоритмы решения прикладных задач на основе системного подхода и математических методов в формализации решения	ПК-10	Домашние задания Лабораторные работы
	3. Уметь вести базу данных и поддерживать информационное обеспечения решения прикладных задач	ПК-14	Домашние задания Лабораторные работы
	4. Уметь презентовать информационную систему и обучать начальное обучать пользователей	ПК-16	Домашние задания Лабораторные работы
3-й этап Владения навыками/ обладание опытом	1. Иметь опыт применения основных законов естественнонаучных дисциплин и современных информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	ОПК-3	Домашние задания Лабораторные работы
	2. Обладать опытом применения основных методов системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач	ПК-10	Домашние задания Лабораторные работы
	3. Обладать навыками ведения базы данных и поддержки информационного обеспечения	ПК-14	Домашние задания Лабораторные работы
	4. Обладать опытом презентовать информационные системы и обучать пользователей	ПК-16	Домашние задания Лабораторные работы

Примерный перечень вопросов для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы обучающегося

1. С помощью какой операции можно получить целую часть от деления двух чисел?

- 1) %
- 2) /
- 3) //
- 4) |

2. Какой из операторов является верным для операции возведения в степень x^y ?

- 1) x^y
- 2) $x**y$
- 3) $x^^y$
- 4) $x&y$

3. Какая из функций выводит результат в консоль?

- 1) print()
- 2) cout()
- 3) output()
- 4) echo()

4. Что используется для обозначения блока кода (тела цикла, функции и т.д.) в Python?

- 1) Фигурные скобки
- 2) Двойные кавычки
- 3) Отступы
- 4) Круглые скобки

Оценка за итоговый контроль в семестре устанавливается согласно «Положению о модульно-рейтинговой системе обучения и оценки успеваемости студентов БашГУ», принятого Ученым советом университета 24.09.2014 г. (см п. 10).

4.3. Рейтинг-план дисциплины (при необходимости)

Рейтинг–план дисциплины представлен в приложении 2.

**Образцы тестовых заданий для группового опроса (контрольной работы)
Примерный перечень вопросов для проведения текущего контроля и
промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля
самостоятельной работы обучающегося**

1. С помощью какой операции можно получить целую часть от деления двух чисел?

- 1) %
- 2) /
- 3) //
- 4) |

2. Какой из операторов является верным для операции возведения в степень x^y ?

- 1) x^y
- 2) $x**y$
- 3) $x^^y$
- 4) $x&y$

3. Какая из функций выводит результат в консоль?

- 1) print()
- 2) cout()
- 3) output()
- 4) echo()

4. Что используется для обозначения блока кода (тела цикла, функции и т.д.) в Python?

- 1) Фигурные скобки
- 2) Двойные кавычки
- 3) Отступы
- 4) Круглые скобки

Всего предлагается два теста по 25 вопросов.

Описание методики оценивания:

- «**Отлично**» выставляется студенту, если более 90% тестовых заданий выполнены, верно.
- «**Хорошо**» выставляется студенту, если более 75% тестовых заданий выполнены, верно.
- «**Удовлетворительно**» выставляется студенту, если более половины тестовых заданий выполнены, верно.

- «**Неудовлетворительно**» выставляется студенту, если менее половины тестовых заданий выполнены, верно.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля).

а) основная литература

1. Саммерфилд, М. Python на практике [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2014. — 338 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/66480>. — Загл. с экрана.

2. Лучано, Р. Python. К вершинам мастерства [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 768 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93273>. — Загл. с экрана.

б) дополнительная литература

3. Уэс, М. Python и анализ данных [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2015. — 482 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/73074>. — Загл. с экрана.

4. Коэльо, Л.П. Построение систем машинного обучения на языке Python [Электронный ресурс] / Л.П. Коэльо, В. Ричарт. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 302 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/82818>. — Загл. с экрана.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

www.python.org,

<https://python.ru>

<https://pythonworld.ru>

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Аудитория 530	Лекции	Компьютер, мультимедийный проектор, экран, доска.
Аудитория 521	Лабораторные работы	Компьютеры с установленным программным обеспечением, мультимедийный проектор, экран.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины информационные технологии практикум на 5 семестр
очная

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	1/36
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	32.2
Лекций	16
практических/ семинарских	
Лабораторных	32
контроль самостоятельной работы (КСР)	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)	0.2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС) включая подготовку к экзамену/зачету	3.8

Форма(ы) контроля: зачет 5 семестр

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины проектный практикум на 6 семестр
очная

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	1/36
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	32.2
Лекций	16
практических/ семинарских	
Лабораторных	32
контроль самостоятельной работы (КСР)	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)	0.2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС) включая подготовку к экзамену/зачету	3.8

Форма(ы) контроля:зачет бсеместр

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины информационные технологии практикум на 7 семестр
очная

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	1/36
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	32.2
Лекций	16
практических/ семинарских	
Лабораторных	32
контроль самостоятельной работы (КСР)	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)	0.2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС) включая подготовку к экзамену/зачету	3.8

Форма(ы) контроля:зачет 7 семестр

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины информационные технологии практикум на 8 семестр
очная

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	1/36
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	32.2
Лекций	16
практических/ семинарских	
Лабораторных	32
контроль самостоятельной работы (КСР)	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)	0.2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС) включая подготовку к экзамену/зачету	3.8

Форма(ы) контроля:зачет 8 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов (лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа)	Кол-во часов в аудиторной работе	Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов с указанием литературы, номеров задач	Кол-во часов самостоятельной работы	Форма контроля самостоятельной работы студентов (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
1	2	3	4	5	6	7	8
	5- й семестр						
	Основы программирования в языке python.	ЛК ЛР ПЗ	0 32 0			2	КСР- 2
	Зачет						
	Итого		32			2	КСР- 2
	6- й семестр						
	Особенности языка программирования Python	ЛК ЛР ПЗ	0 16 0			1	КСР- 1
		ЛК ЛР ПЗ	0 16 0			1	КСР- 1
	Зачет						
	Итого		32			2	КСР- 2
	7- й семестр						
	Функциональное программирование в Python	ЛК ЛР ПЗ	0 32 0			2	КСР- 2
	Зачет						
	Итого		32			2	КСР- 2
	8- й семестр						
	Объектно-ориентированное программирование python	ЛК ЛР ПЗ	0 32 0			2	КСР- 2
	Зачет						
	Итого		32			2	КСР- 2

	Bcero		128			8	KCP-8
--	-------	--	-----	--	--	---	-------

Рейтинг – план дисциплины

Информационные технологии. Практикум

специальность

Прикладная информатика

курс 3, семестр 52019/2020 гг.

Количество часов по учебному плану 36, в т.ч. контактная работа 32.2, самостоятельная работа 3.8.

Преподаватель:

Морозкин Н.Н., к.ф.-м.н. доц.

Кафедра:

Прикладной информатики и компьютерной математики

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1				
Текущий контроль				
1. Лабораторные работы	10	5	0	50
Рубежный контроль				
1. Письменная контрольная работа	20	2	0	40
Поощрительные баллы				
1. Студенческая олимпиада				
2. Публикация статей				
3. Работа со школьниками (кружок, конкурсы, олимпиады)				
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
1. Посещение лекционных занятий			0	-6
2. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)			0	-10

Рейтинг – план дисциплины

Информационные технологии. Практикум

специальность

Прикладная информатика

курс 4, семестр 62019/2020 гг.

Количество часов по учебному плану 36, в т.ч. контактная работа 32.2, самостоятельная работа 3.8.

Преподаватель:

Морозкин Н.Н., к.ф.-м.н. доц.

Кафедра:

Прикладной информатики и компьютерной математики

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1				
Текущий контроль				
1. Лабораторные работы	10	5	0	50
Рубежный контроль				
1. Письменная контрольная работа	20	2	0	40
Поощрительные баллы				
1. Студенческая олимпиада				
2. Публикация статей				
3. Работа со школьниками (кружок, конкурсы, олимпиады)				
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
3. Посещение лекционных занятий			0	-6
4. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)			0	-10

Рейтинг – план дисциплины

Информационные технологии. Практикум

специальность

Прикладная информатика

курс 4, семестр 7 2019/2020 гг.

Количество часов по учебному плану 36, в т.ч. контактная работа 32.2, самостоятельная работа 3.8.

Преподаватель:

Морозкин Н.Н., к.ф.-м.н. доц.

Кафедра:

Прикладной информатики и компьютерной математики

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1				
Текущий контроль				
1. Лабораторные работы	10	5	0	50
Рубежный контроль				
1. Письменная контрольная работа	20	2	0	40
Поощрительные баллы				
1. Студенческая олимпиада				
2. Публикация статей				
3. Работа со школьниками (кружок, конкурсы, олимпиады)				
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
5. Посещение лекционных занятий			0	-6
6. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)			0	-10

Рейтинг – план дисциплины

Информационные технологии. Практикум

специальность

Прикладная информатика

курс 4, семестр 8 2019/2020 гг.

Количество часов по учебному плану 36, в т.ч. контактная работа 32.2, самостоятельная работа 3.8.

Преподаватель:

Морозкин Н.Н., к.ф.-м.н. доц.

Кафедра:

Прикладной информатики и компьютерной математики

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
Модуль 1				
Текущий контроль				
1. Лабораторные работы	10	5	0	50
Рубежный контроль				
1. Письменная контрольная работа	20	2	0	40
Поощрительные баллы				
1. Студенческая олимпиада				
2. Публикация статей				
3. Работа со школьниками (кружок, конкурсы, олимпиады)				
Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)				
7. Посещение лекционных занятий			0	-6
8. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)			0	-10