

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 «Проектный практикум»

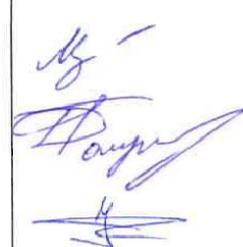
Цикл Б1.Б15 Дисциплины(модули), базовая часть

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	13
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	14

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 базовую часть цикла Б1.Б15 Дисциплины (модули).

Дисциплина изучается на 3-4 курсе(ах) в 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-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	Фрагментарные, неполные, несистематические представления об основных	Сформированные, возможно содержащие незначительные пробелы, систематические

	системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач.	методах и способах применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач.	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)

Для экзамена

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 компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Неудовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
Первый этап (уровень)	Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии.	Отсутствие знаний или фрагментарные представления об основных законах естественнонаучных дисциплин и современных информационно-коммуникационных технологиях.	Неполные представления об основных законах естественнонаучных дисциплин и современных информационно-коммуникационных технологий.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных законах естественнонаучных дисциплин и современных информационно-коммуникационных технологий.	Сформированные систематические представления об основных законах естественнонаучных дисциплин и современных информационно-коммуникационных технологий.

Второй этап (уровень)	Уметь: применять в профессиональной деятельности современные информационно-коммуникационные технологии.	Отсутствие умений или фрагментарные умения применять в профессиональной деятельности современные информационно-коммуникационные технологии.	В целом успешное, но не систематическое умение применять в профессиональной деятельности современные информационно-коммуникационные технологии.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение применять в профессиональной деятельности современные информационно-коммуникационные технологии.	Сформированное умение применять в профессиональной деятельности современные информационно-коммуникационные технологии.
Третий этап (уровень)	Владеть: методикой использования основных законов естественных дисциплин и современных информационных-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Отсутствие или фрагментарное владение методикой использования основных законов естественных дисциплин и современных информационных-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	В целом успешное, но не систематическое владение методикой использования основных законов естественных дисциплин и современных информационных-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, владение методикой использования основных законов естественных дисциплин и современных информационных-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.	Успешное и систематическое владение методикой использования основных законов естественных дисциплин и современных информационных-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

Код и формулировка компетенции: ПК-16 — способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Неудовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
	Знать: основные методы и способы применения системного подхода и математических методов	Отсутствие знаний или фрагментарные представления об основных методах и способах применения системного подхода и математических методов в формализации	Неполные представления об основных методах и способах применения системного подхода и математических методов в формализации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных методах и способах	Сформированные систематические представления об основных методах и способах применения системного

	в формализации решения прикладных задач.	решения прикладных задач.	решения прикладных задач.	применения системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач.	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.	Отсутствие умений или фрагментарные умения разрабатывать типовые алгоритмы на основе системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач.	В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать типовые алгоритмы на основе системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение разрабатывать типовые алгоритмы на основе системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач.	Сформированное умение разрабатывать типовые алгоритмы на основе системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач.
	Обладать: опытом применения основных методов системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач.	Отсутствие или наличие фрагментарного опыта применения основных методов системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач.	Наличие фрагментарного опыта применения основных методов системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач.	Наличие опыта, содержащего отдельные пробелы, применения основных методов системного подхода и математических методов в формализации решения прикладных задач.	Наличие опыта систематического 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
1-й этап Знания	1. Знать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии	ОПК-3	Групповой и индивидуальный опрос Экзамен
	2. Знать основные способы обучения пользователей и основные методики презентации информационной системы	ПК-16	Групповой и индивидуальный опрос Экзамен
2-й этап Умения	1. Уметь применять в профессиональной деятельности современные информационно-коммуникационные технологии	ОПК-3	Домашние задания Лабораторные работы Экзамен
	2. Уметь осуществлять презентацию информационной системы и обучение пользователей	ПК-16	Домашние задания Лабораторные работы Экзамен
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	Лабораторные работы Экзамен
	2. Обладать опытом презентации информационных систем и обучения пользователей	ПК-16	Лабораторные работы Экзамен

Типовые вопросы

Составление плана-графика выполнения проекта

Анализ предметной области по проекту

Анализ требований к проекту.

Составление технического задания.

Разработка диаграммы вариантов использования.

Построение диаграммы классов

Построение диаграммы кооперации

Построение диаграммы состояний.

Построение диаграммы деятельности

Построение диаграммы развертывания.

Построение диаграммы компонентов.

Разработка спецификации программных средств

Разработка программных средств

Верификация разработка программных средств

Расчет экономической эффективности проекта.

Презентация работы информационной системы.

4.3. *Рейтинг-план дисциплины (при необходимости)*

Рейтинг–план дисциплины представлен в приложении 2.

Экзаменационный билет содержит в себе два вопроса.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ <i>Факультет математики и информационных технологий</i> <i>Кафедра информационных технологий и компьютерной математики</i>		
Дисциплина <i>Проектный практикум</i> Направление <i>09.03.03 - Прикладная информатика</i>		4 курс, 7 семестр, 2018/2019 учебный год
ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1		
<ol style="list-style-type: none">1. Анализ предметной области по проекту2. Построение диаграммы классов		
Зав. кафедрой ИТ и КМ		А.М. Болотнов

25 – 30 баллов выставляется студенту, если он дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы.

17 – 24 баллов выставляется студенту, если он раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности.

10 – 16 баллов выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы им допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос.

1 – 10 баллов выставляется студенту, если его ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос

Образцы тестовых заданий для группового опроса (контрольной работы)

1. Что показывается на диаграмме классов?
 - а) классы, интерфейсы и отношения между ними.
 - б) динамическое поведение объектов

- в) объект переходит из одного состояния в другое
 - г) особенности взаимодействия элементов моделируемой системы
2. Какой атрибут диаграммы классов не определен в UML
- а) public
 - б) protected
 - в) private
 - г) closed
3. Основными элементами диаграммы деятельности являются:
- а) Классы поля и методы
 - б) Исполняемые узлы, объекты, переходы;
 - в) Классы, связи
 - г) Ничего из перечисленного.
4. В качестве компонентов диаграммы компонентов могут выступать
- а) Классы, компьютеры, свойства и методы
 - б) Классы, алгоритмы и свойства
 - в) структуры, переменные и массивы
 - г) файлы, библиотеки, модули, исполняемые файлы, пакеты
5. Для достижения каких целей нужна диаграмма вариантов использования
- а) достижение соглашения между разработчиками, заказчиками и пользователями о том, что должна делать ПС
 - б) достижение лучшего понимания разработчиками поведения ПС;
 - в) определение пользовательского интерфейса.
 - г) Нахождение наилучшего алгоритмического решения задач
- б) Диаграмма развёртывания
- а) Моделирует классы методы и свойства в системе
 - б) Моделирует *физическое* развёртывание артефактов на узлах
 - в) Моделирует взаимодействие между файлами и библиотеками
 - г) Моделирует варианты использования

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.

Расчетно-Графическая работа.

В расчетно-графической работе предполагается реализация студентами своего небольшого проекта. Если проект выполнен качественно, студент разбирается в его структуре и сути, то по РГР ставится зачтено, если нет то не зачтено.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Основная литература:

1. Алферов О.А. Управление проектами [Электронный ресурс] / О.А. Алферов. – Калининград: БФУ, 2012. – 259 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/13239#book_name.

2. Иванов, О.Е. Проектный практикум: конспект лекций [Электронный ресурс] / О.Е. Иванов. - Йошкар-Ола: ПГТУ, 2016. – 76 с. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92566#book_name

Дополнительная литература:

3. Лысков, О.Э. Особенности структурного анализа и проектирования информационных систем: учебно-метод. пособие [Электронный ресурс] / О. Э. Лысков, Е. В. Олькина. - Орел: ОГУ имени И.С. Тургенева, 2016. – 80 с. - Режим доступа: <http://elib.oreluniver.ru/uchebniki-i-uch-posobiya/lyskov-olegeduardovich-osobennosti-strukturnogo-a.html>

4. Новиков, Ф.А. Управление проектами и разработкой ПО: описание практических работ студентов [Электронный ресурс] / Ф.А. Новиков, Э.А. Опалева, Е.О. Степанов - СПб: СПбГУ ИТМО. - 53 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/383/60383/files/itmo322.pdf>.

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

5.Новиков, Ф.А. Управление проектами и разработкой ПО: Учебно-методическое пособие [Электронный ресурс]. / Ф.А. Новиков, Э.А. Опалева, Е.О. Степанов - СПб: СПбГУ ИТМО. - 256 с. - Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/366/60366/files/itmo305.pdf>, свободный. - Загл. с экрана.

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 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	16
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 6 семестр

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

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины проектный практикум на 7 семестр
очная

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/128
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	55.7
Лекций	18
практических/ семинарских	
Лабораторных	36
контроль самостоятельной работы (КСР)	34.8
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)	1.7
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС) включая подготовку к экзамену/зачету	17.5

Форма(ы) контроля: экзамен 7 семестр

1	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Семестр 6									
1.	Выбор проекта для разработки	8	2			6	[1] [2] [3] [4] [5]	Проработка лекционного материала, литературных источников.	Групповой и индивидуальный опрос, лабораторная работа
2.	Анализ предметной области	8	2			6	[1] [2] [3] [4] [5]	Проработка лекционного материала, литературных источников.	Групповой и индивидуальный опрос, лабораторная работа
3.	Анализ требований	8	2			6	[1] [2] [3] [4] [5]	Проработка лекционного материала, литературных источников.	Групповой и индивидуальный опрос, лабораторная работа
4.	Делегирование задач	8	2			6	[1] [2] [3] [4] [5]	Проработка лекционного материала,	Групповой и индивидуальный опрос,

								литературных источников.	лабораторная работа
5.	Составление технического задания	8	2			6	[1] [2] [3] [4] [5]	Проработка лекционного материала, литературных источников.	Групповой и индивидуальный опрос, лабораторная работа
	Семестр 7								
6	Разработка диаграммы вариантов использования.	8	2			6	[1] [2] [3] [4] [5]	Проработка лекционного материала, литературных источников.	Групповой и индивидуальный опрос, лабораторная работа
7	Построение диаграммы классов	8	2			6	[1] [2] [3] [4] [5]	Проработка лекционного материала, литературных источников.	Групповой и индивидуальный опрос, лабораторная работа
8	Построение диаграммы кооперации	8	2			6	[1] [2] [3] [4] [5]	Проработка лекционного материала, литературных источников.	Групповой и индивидуальный опрос, лабораторная работа
9	Построение диаграммы состояний.	8	2			6	[1] [2] [3] [4] [5]	Проработка лекционного материала, литературных источников.	Групповой и индивидуальный опрос, лабораторная работа
10	Построение	8	2			6	[1] [2] [3] [4] [5]	Проработка	Групповой и

	диаграммы деятельности							лекционного материала, литературных источников.	индивидуальный опрос, лабораторная работа
11	Построение диаграммы развертывания.	8	2			6	[1] [2] [3] [4] [5]	Проработка лекционного материала, литературных источников.	Групповой и индивидуальный опрос, лабораторная работа
12	Построение диаграммы компонентов.	8	2			6	[1] [2] [3] [4] [5]	Проработка лекционного материала, литературных источников.	Групповой и индивидуальный опрос, лабораторная работа
	Разработка спецификации программных средств	8	2			6	[1] [2] [3] [4] [5]	Проработка лекционного материала, литературных источников.	Групповой и индивидуальный опрос, лабораторная работа
13	Разработка программных средств	8	2			6	[1] [2] [3] [4] [5]	Проработка лекционного материала, литературных источников.	Групповой и индивидуальный опрос, лабораторная работа
14	Разработка программных средств	8	2			6	[1] [2] [3] [4] [5]	Проработка лекционного материала, литературных источников.	Групповой и индивидуальный опрос, лабораторная работа

15	Разработка программных средств	8	2			6	[1] [2] [3] [4] [5]	Проработка лекционного материала, литературных источников.	Групповой и индивидуальный опрос, лабораторная работа
16	Верификация, разработка программных средств	8	2			6	[1] [2] [3] [4] [5]	Проработка лекционного материала, литературных источников.	Групповой и индивидуальный опрос, лабораторная работа
17	Безопасность проекта	8	2			6	[1] [2] [3] [4] [5]	Проработка лекционного материала, литературных источников.	Групповой и индивидуальный опрос, лабораторная работа
18	Расчет экономической эффективности проекта	8	2			6	[1] [2] [3] [4] [5]	Проработка лекционного материала, литературных источников.	Групповой и индивидуальный опрос, лабораторная работа
19	Презентация работы проекта	8	2			6	[1] [2] [3] [4] [5]	Проработка лекционного материала, литературных источников.	Групповой и индивидуальный опрос, лабораторная работа
	Всего часов:								

Рейтинг – план дисциплины

Проектный практикум

специальность

Прикладная информатика

курс 3, семестр 6 2019/2020 гг.

Количество часов по учебному плану 36, в т.ч. контактная работа 32.2, самостоятельная работа 34.8.

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

Проектный практикум

специальность

Прикладная информатика

курс 4, семестр 7 2019/2020 гг.

Количество часов по учебному плану 144, в т.ч. контактная работа 55.7, самостоятельная работа 53.5.

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
Итоговый контроль				
1. Экзамен				30