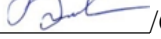


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:
на заседании кафедры биохимии
и биотехнологии
протокол № 5 от «18» февраля 2021 г.

Зав. кафедрой  /С.А. Башкатов

Согласовано:
Председатель УМК биологического
факультета

 М.И. Гарипова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

дисциплина Метаболомика


базовая часть

программа бакалавриата

Направление подготовки (специальность)
06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика

Направленность (профиль) подготовки
Молекулярная биоинженерия и биоинформатика

Квалификация
бакалавр

| | |
|--|---|
| Разработчик (составитель) старший преподаватель |  /Ю.М. Сотникова |
|--|---|


Для приема: 2021

Уфа 2021 г.

Составитель: старший преподаватель кафедры биохимии и биотехнологии Ю.М. Сотникова


Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры биохимии и биотехнологии протокол от «16» июня 2021 г. № 13

Заведующий кафедрой

 / С.А. Башкатов

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры биохимии и биотехнологии протокол № 1 от «13» сентября 2021 г.

Заведующий кафедрой

 / С.А. Башкатов

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)
4. Фонд оценочных средств по дисциплине
 - 4.1. Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций с указанием соотнесенных с ними запланированных результатов обучения по дисциплине. Описание критериев и шкал оценивания результатов обучения по дисциплине.
 - 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценивания результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине.
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
 - 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины
 - 5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

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:

ОПК-5 – способность применять методы биоинженерии и биоинформатики для получения новых знаний и для получения биологических объектов с целенаправленно измененными свойствами, применять современные методы исследований, определять актуальность целей и задач и практическую значимость исследования, проводить анализ результатов и методического опыта исследования применительно к общей фундаментальной проблеме в избранной области.

| Результаты обучения | | Формируемая компетенция (с указанием кода) | Примечание |
|---------------------------------------|--|--|------------|
| Знания | <p>Знать</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные методы получения биологических объектов с целенаправленно измененными свойствами; - основные понятия и термины биоинженерии; -методы экспериментальной работы с биообъектами; | <p>ОПК-5 – способность применять методы биоинженерии и биоинформатики для получения новых знаний и для получения биологических объектов с целенаправленно измененными свойствами, применять современные методы исследований, определять актуальность целей и задач и практическую значимость исследования, проводить анализ результатов и методического опыта исследования применительно к общей фундаментальной проблеме в избранной области.</p> | |
| Умения | <p>Уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать и проводить биологические эксперименты; - применять методы качественного и количественного анализа для выяснения функционального назначения процессов, протекающих в биосистемах; - описывать и объяснять результаты экспериментов; - использовать знания, полученные при изучении дисциплины в профессиональной деятельности. | | |
| Владения (навыки / опыт деятельности) | <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами модификации генотипов микроорганизмов; -методами статистической обработки полученных данных; -навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний по биоинженерии; | | |

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Метаболомика» относится к базовой части.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре.

Цели изучения дисциплины: подготовка специалистов, способных выполнять исследования, самостоятельно планировать ход работы, подбирать необходимые методы для решения конкретных задач.

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

Код и формулировка компетенции ОПК-5 – способность применять методы биоинженерии и биоинформатики для получения новых знаний и для получения биологических объектов с целенаправленно измененными свойствами, применять современные методы исследований, определять актуальность целей и задач и практическую значимость исследования, проводить анализ результатов и методического опыта исследования применительно к общей фундаментальной проблеме в избранной области

| Этап (уровень) освоения компетенции | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций) | Критерии оценивания результатов обучения | |
|-------------------------------------|--|--|--|
| | | «Зачтено» | «Не зачтено» |
| Первый этап (уровень) | Знать -основные методы получения биологических объектов с целенаправленно измененными свойствами; - основные понятия и термины биоинженерии; -методы экспериментальной работы с биообъектами; | Обучающийся владеет всеми основополагающими знаниями, выделенными в качестве требований к знаниям в области изучаемой дисциплины; показывает достаточную глубину понимания учебного материала, но возможна недостаточная системность и аргументированность знаний по дисциплине; допускает незначительные неточности в употреблении понятийно-категориального аппарата по дисциплине; демонстрирует практические умения и навыки в области деятельности. Освоение знаний/умений/навыков как минимум на удовлетворительном уровне или выше. | Обучающийся имеет разрозненные, неполные знания по изучаемой дисциплине или знания у него практически отсутствуют, не сформированы практические умения и навыки в области профессиональной деятельности. |
| Второй этап (уровень) | Уметь - планировать и проводить биологические эксперименты; - применять методы качественного и количественного анализа для выяснения функционального назначения процессов, протекающих в биосистемах; - описывать и объяснять результаты экспериментов; - использовать знания, полученные при изучении дисциплины в профессиональной деятельности. | | |
| Третий этап (уровень) | Владеть: - методами модификации генотипов микроорганизмов; -методами статистической обработки полученных данных; -навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний по биоинженерии; | | |

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 |
|----------------|---------------------|-------------|--------------------|
| я | | | |

| | | | |
|--------------------|--|---|--|
| 1-й этап Знания | Знать -основные методы получения биологических объектов с целенаправленно измененными свойствами; - основные понятия и термины биоинженерии; -методы экспериментальной работы с биообъектами; | ОПК-5– способность применять методы биоинженерии и биоинформатики для получения новых знаний и для получения биологических объектов с целенаправленно измененными свойствами, применять современные методы исследований, определять актуальность целей и задач и практическую значимость исследования, проводить анализ результатов и методического опыта исследования применительно к общей фундаментальной проблеме в избранной области | Контрольная работа, Выступление на семинаре |
| 2 этап Умения | Уметь - планировать и проводить биологические эксперименты; - применять методы качественного и количественного анализа для выяснения функционального назначения процессов, протекающих в биосистемах; - описывать и объяснять результаты экспериментов; - использовать знания, полученные при изучении дисциплины в профессиональной деятельности. | | Контрольная работа, Выступление на семинаре |
| 3 этап Владения | Владеть: - методами модификации генотипов микроорганизмов; -методами статистической обработки полученных данных; -навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний по биоинженерии; | | Контрольная работа, Выступление на семинаре |

4.3. Рейтинг – план дисциплины Метаболомика

направление/специальность 06.05.01 Биоинженерия и биоинформатика
курс 2, семестр 3

| Виды учебной деятельности студентов | Балл за конкретное задание | Число заданий за семестр | Баллы | |
|-------------------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------|--------------|
| | | | Минимальный | Максимальный |
| Модуль 1. | | | | |
| Текущий контроль | | | | |
| Выступление на семинаре | 10 | 2 | 0 | 20 |
| Рубежный контроль | | | | |
| Контрольная работа | 15 | 1 | 0 | 15 |
| Модуль 2. | | | | |
| Выступление на семинаре | 10 | 2 | 0 | 20 |
| Рубежный контроль | | | | |
| Контрольная работа | 15 | 1 | 0 | 15 |
| Модуль 3. | | | | |
| Текущий контроль | | | | |
| Выступление на семинаре | 10 | 1 | 0 | 10 |
| Рубежный контроль | | | | |
| Контрольная работа | 15 | 1 | 0 | 15 |

| Поощрительные баллы | | | | |
|--|---|---|-----|-----|
| 1. Активная работа на семинарских и практических занятиях | - | - | - | 3 |
| 2. Участие в работе конференций, публикации | - | - | - | 2 |
| 3. Выполнение индивид. задания | - | - | - | 5 |
| Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов) | | | | |
| 1.Посещение лекционных занятий | - | - | -6 | 0 |
| 2. Посещение практических занятий | - | - | -10 | 0 |
| Итоговый контроль | | | | |
| Зачет | | | | 110 |

Доклад на семинаре представляет собой публичное выступление по представлению полученных результатов по изученной теме с презентацией.

Требования к докладу на семинаре:

1. Общая продолжительность доклада не более 15 минут;
2. Первый слайд презентации должен содержать тему работы, фамилию, имя и отчество исполнителя, номер учебной группы, а также фамилию, имя, отчество, должность и ученую степень преподавателя.
3. На втором слайде целесообразно представить цель и краткое содержание презентации.
4. Последующие слайды необходимо разбить на разделы согласно пунктам плана работы.
5. При оценивании учитываются инновационность изложенной в презентации идеи, качество выполненной работы, защита презентации, владение автором материалом.
6. Основные требования к презентации, по которым происходит оценивания выполненной работы:
 - актуальность и практическая значимость темы, взаимосвязь предмета исследования с проблемными вопросами науки и практики;
 - логическая последовательность изложения материала, четкая целевая ориентация работы, ее завершенность;
 - актуальность, доказательность и достоверность представленного в работе эмпирического материала, аргументированность и обоснованность выводов и предложений по исследуемой проблеме, соответствующих поставленным задачам исследования;
 - самостоятельное и творческое выполнение работы, наличие у автора собственных суждений по проблемным вопросам темы;
 - лаконичное и грамотное изложение материала;
 - оформление работы в соответствии с требованиями;
 - владение автором материалом при выступлении с презентацией.

Примерный перечень вопросов для семинаров

Физико-химические методы

Методы разделения биомолекул (хроматография, электрофорез) и способы детекции результатов.

Обзор коммерческих продуктов для молекулярной диагностики, основанных только на физико-химических методах.

Иммунологические методы

Использование реакции антиген-антитело и методы усиления детектирования такого взаимодействия.

Молекулярно-биологические методы

Использование белков, которые избирательно взаимодействуют с определёнными

последовательностями нуклеиновых кислот. Примеры диагностических систем, реализованных на таком взаимодействии.

Шкала оценивания доклада на семинарском занятии:

- 5 баллов- Качество доклада: производит выдающееся впечатление, сопровождается иллюстративным материалом; автор представил демонстрационный материал и прекрасно в нем ориентировался; отвечает на вопросы; показано владение специальным аппаратом; выводы полностью характеризуют работу.
- 4 балла- Качество доклада: четко выстроен; демонстрационный материал использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности; отвечает на вопросы с неточностями; показано владение специальным аппаратом; выводы не полностью характеризуют работу.
- 2-3 балла- Качество доклада: рассказывается, но не объясняется суть работы; демонстрационный материал был оформлен плохо, неграмотно; отвечает не на все вопросы; показано неполное владение специальным аппаратом; выводы нечетко характеризуют работу.
- 0-1 балл- Качество доклада: зачитывается; представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком; не отвечает на вопросы; владение специальным аппаратом отсутствует; выводы имеются, но не доказаны.

Средство рубежного контроля остаточных знаний и умений, состоящее из трех вопросов или заданий, которые студент должен решить, выполнить. Контрольная работа выполняется письменно на практическом занятии под контролем преподавателя.

Критерии оценивания

За ответы на вопросы студент может получить максимально 15 баллов за 3 вопроса. Каждый ответ на вопрос оценивается отдельно в 5 баллов, после чего все баллы суммируются в итоговую оценку.

- 5 баллов выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответ на теоретические вопрос билет, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов.
- 4 балла выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий.
- 2-3 балла выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами.
- 1 балл выставляется студенту, если ответ студент плохо ориентируется в вопросе, допускает грубые ошибки.
- 0 баллов выставляется студенту, если ответа на вопрос нет.

Примерная тематика контрольных работ

1. Сравнение методов амплификации и детекции нуклеиновых кислот.
2. Работа с последовательностями биополимеров: анализ данных, получаемых с помощью автоматических секвенаторов.
3. Использование методов биоинформатики в онкологии, неврологии, кардиологии, иммунологии, при подборе индивидуальных методов лечения для конкретного пациента.
4. Использование методов биоинформатики для диагностики генетических заболеваний у плода.
5. Использование методов биоинформатики в судебно-медицинских исследованиях.

6. Исследования микробиома для выявления патогенеза заболеваний человека.
7. Поиск новых лекарственных мишеней.
8. Поиск биомаркеров.
9. Исследования генома бактерий для выявления причин антибиотикорезистентности.
10. Анализ RNASeq данных.
11. Структурная и функциональная геномика.
12. Анализ белка и протеомика.
13. Метаболомика.
14. Метагеномный анализ.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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

Основная литература

Цитохимические и биохимические методы исследования микроорганизмов - возбудителей болезней растений [Электронный ресурс]: учебное пособие / Башкирский государственный университет; Л.Г. Яруллина и др. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2016. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:https://elib.bashedu.ru/dl/local/Jarullina_i_dr_Citohim_i_biolog_metody_up_2016.pdf>.

Дополнительная литература

Основы генетики человека [Электронный ресурс]: учеб. пособие / БашГУ; Д. Д. Надыршина [и др.]. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2014. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — <URL:<https://elib.bashedu.ru/dl/read/NadyrshinaOsnovyGenetiki.pdf>>.

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

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>
2. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
3. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
4. Научная электронная библиотека - elibrary.ru (доступ к электронным научным журналам) - https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
5. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
6. Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>
7. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования SCOPUS - <http://www.gpntb.ru>.
8. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. База данных международных индексов научного цитирования WebofScience - <http://www.gpntb.ru>

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензия бессрочная.
2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензия бессрочная.
3. Statistica Advanced for Windows v.12 English / v.10 Russian Academic. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензия бессрочная.

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

| Наименование специализированных | Вид занятий | Наименование оборудования, программного обеспечения |
|---------------------------------|-------------|---|
|---------------------------------|-------------|---|

| аудиторий, кабинетов, лабораторий | | |
|-----------------------------------|--|---|
| 1 | 2 | 3 |
| Аудитория № 332 | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа | Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор PanasonicPT-LB78VE, экран настенный ClassicNorma. |
| Аудитория № 232 | Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа | Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор PanasonicPT-LB78VE, экран настенный ClassicNorma. |
| Аудитория № 324 | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа | Учебная мебель, доска, экран на штативе |
| Аудитория № 327 | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа | Учебная мебель, доска, проектор BenQMX525 DLP3200LmXGA13000, экран ClassicSolutionNorma настенный. |
| Аудитория № 329 | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа | Учебная мебель, доска, лабораторный инвентарь, термостат ТСО 1/80 СПУ охлаждающий, центрифуга ОПН 3М, магнитная мешалка ММ-4, шкаф вытяжной – 2 шт. |
| Аудитория № 328 | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа | Оборудование: учебная мебель, доска, лабораторный инвентарь, весы VIC, колориметр КФК УХЛ 4.2, концентратор центробежный Centri Var Solvent System Labconco, ферментер, холодильник бытовой Бирюса, шкаф вытяжной – 2 шт. |
| Аудитория № 321 | Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа | Учебная мебель, лабораторный инвентарь, учебно-наглядные пособия, рН-метр ST2100-F, дозатор (пипетка) переменного объема ЛАЙТ – 10 шт., автоклав 23л МК, Tuttnauer, амплификатормногокопальный "Терцик", аппарат для гель-электрофореза, бокс микробиологической безопасности БМБ-"Ламинар-С"-1,2, весы HL-200, видеоокулярTourCam 5.1 МП, TourTek, 2 кВт микроцентрифуга-Вортекс 1.5тыс.об/мин, сухожаровой шкаф 80 л, термостат 80 л, термостат твердотельный "Термит», трансиллюминатор ЕСХ-20 М, холодильник лабораторный ХЛ-340 "Позис", центрифуга MiniSpinEppendorf, шейкер LOIPLS-110, шкаф вытяжной лабораторный ШВ-1,3- |

| | | |
|-----------------------------------|--|---|
| | | Ламинар-С. |
| Аудитория № 319 Лаборатория ИТ | Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации | Учебная мебель, доска, персональный компьютер: IntelCore i5-3470, 3,2 ГГц, ОЗУ 8,00 Гб, Windows 7 профессиональная x64, ПЗУ 360 Гб (15 шт.) |
| Аудитория № 327 | Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций | Учебная мебель, доска, проектор BenQMX525 DLP3200LmXGA13000, экран ClassicSolutionNorma настенный. |
| Аудитория № 318б | Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций | Учебная мебель, лабораторный инвентарь, шкаф вытяжной |
| Читальный зал №2 | Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде | Научный и учебный фонд, научная периодика, ПК (моноблок) – 10 шт., неограниченный доступ к электронным БД и ЭБС, количество посадочных мест – 40. |

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫдисциплины «Метабономика» на 3 семестрочная форма обучения

| Вид работы | Объем дисциплины |
|---|-------------------------|
| Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов) | 2/72 |
| Учебных часов на контактную работу с преподавателем: | |
| лекций | 18 |
| практических/ семинарских | - |
| лабораторных | 36 |
| других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР) | 0,2 |
| Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР) | 17,8 |
| Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль) | - |

Форма контроля:
зачет 3 семестр

| № п/п | 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.) |
|----------|---|--|--------|----|------|--|---|---|
| | | ЛК | ПР/СЕМ | ЛР | СР | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Обмен веществ и энергии. Биологическое окисление. Общее представление об обмене веществ и энергии. | 2 | - | 2 | 3,4 | 1,2 | Подготовка к семинару | Выступление на семинаре |
| 2 | Введение. Строение биологических макромолекул | 2 | - | 2 | 2,4 | 1,2 | Подготовка к контрольной работе | Контрольная работа |
| 3 | Методы молекулярной диагностики | 2 | - | 8 | 2 | 1,2 | Подготовка к семинару | Выступление на семинаре |
| 4 | Физико-химические методы | 2 | - | 4 | 2 | 1,2 | Подготовка к контрольной работе | Контрольная работа |
| 5 | Иммунологические методы | 2 | - | 4 | 2 | 1,2 | Подготовка к семинару | Выступление на семинаре |
| 6 | Молекулярно-биологические методы | 2 | - | 4 | 2 | 1,2 | Подготовка к контрольной работе | Контрольная работа |
| 7 | Особенности молекулярной диагностики в различных сферах применения | 2 | - | 8 | 2 | 1,2 | Подготовка к семинару | Выступление на семинаре |
| 8 | Использование данных метабомики в различных областях народного хозяйства, биологии, медицины, фармации. | 4 | - | 4 | 2 | 1,2 | Подготовка к контрольной работе | Контрольная работа |
| | Всего часов: | 18 | - | 36 | 17,8 | | | |

