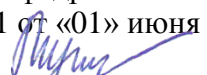
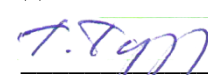


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
КАФЕДРА ФИЗИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИИ

Утверждено:  
на заседании кафедры  
протокол № 11 от «01» июня 2018 г.  
Зав. кафедрой  /Мустафин А.Г.

Согласовано:  
Председатель УМК химического факультета  
 /Гарифуллина Г.Г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

дисциплина Технология обучения

Дисциплина по выбору Б1.В.ДВ.01.02

**программа специалитета**

Направление подготовки (специальность)  
04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия»

Направленность (профиль) подготовки  
Биоорганическая химия

Квалификация  
Химик. Преподаватель химии

<p>Разработчик (составитель) Доцент, к.х.н. (должность, ученая степень, ученое звание)</p>	<p> /Ильасова Р.Р. (подпись, Фамилия И.О.)</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Для приема 2018 г.

Уфа 2018 г.

Составитель: Ильясова Р.Р.

Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании кафедры протокол от № «11» 06. 2019 г

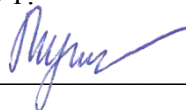
Заведующий кафедрой



/ Мустафин А.Г.

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины (обновлены перечень основной и дополнительной литературы и лицензионное программное обеспечение, необходимое для освоения дисциплины), приняты на заседании кафедры физической химии и химической экологии, протокол № 10 от 01.05.2019 г.

Заведующий кафедрой



/ Мустафин А.Г.

### Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	6
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	6
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	7
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	7
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	10
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	16
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	16
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	17
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	17

## 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:

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций <sup>1</sup> (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
Представление результатов профессиональной деятельности	ПК-10. владением методами отбора материала, проведения теоретических занятий и лабораторных работ, основами управления процессом обучения в образовательных организациях	ПК-10.1. Знать требования, предъявляемые к структуре и содержанию учебно-методической документации (календарно-тематического плана, планов занятий, плана воспитательной работы).	Знать: требования, предъявляемые к структуре и содержанию учебно-методической документации (календарно-тематического плана, планов занятий, плана воспитательной работы).
		ПК-10.2. Уметь работать с литературой и интернет-ресурсами, осуществлять отбор дидактического материала для занятий в соответствии с тематическим планом, осуществлять отбор методов, форм и приемов обучения	Уметь: работать с литературой и интернет-ресурсами, осуществлять отбор дидактического материала для занятий в соответствии с тематическим планом, осуществлять отбор методов, форм и приемов обучения
		ПК-10.3. Владеть понятийным аппаратом в области методики преподавания химии, педагогики, психологии, а также навыками в проведении теоретических занятий и лабораторных работ	Владеть: понятийным аппаратом в области методики преподавания химии, педагогики, психологии, а также навыками в проведении теоретических занятий и лабораторных работ
	ПК-11. владением способами разработки новых	ПК-11.1. Знать формы и технологии обучения; структуру	Знать: формы и технологии обучения; структуру

<sup>1</sup> Указывается только для УК и ОПК (при наличии).

	образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения.	образовательного мероприятия	образовательного мероприятия
		ПК-11.2. Уметь планировать процесс обучения, осуществлять подбор учебно-методического обеспечения процесса обучения	Уметь: планировать процесс обучения, осуществлять подбор учебно-методического обеспечения процесса обучения
		ПК-11.3. Владеть навыками проведения образовательных мероприятий с использованием разных форм и технологий обучения школьников	Владеть: навыками проведения образовательных мероприятий с использованием разных форм и технологий обучения школьников

## 2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология обучения» относится к дисциплинам по выбору Б1.В.ДВ.01.02. Дисциплина изучается на \_\_3\_\_ курсе(ах) в \_\_\_\_5\_\_ семестре(ах).

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: педагогика, физическая химия, неорганическая химия, общая химия, органическая химия, аналитическая химия. При освоении данной дисциплины требуются самые высокие знания, умения и навыки, приобретённые в результате освоения всех предшествующих дисциплин, особенно таких, как педагогика, психология, органическая химия, стереохимия, физическая химия, математика, информатика, физика, общая химия, неорганическая химия, аналитическая химия, философия, иностранный язык.

Цели изучения дисциплины:

Познакомить студентов с основами современных технологий обучения химии в средней школе для применения полученных знаний на практике, при обучении химии.

## 2. Содержание рабочей программы

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 **ПК-10**. Владением методами отбора материала, проведения теоретических занятий и лабораторных работ, основами управления процессом обучения в образовательных организациях

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Неудовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ПК-10.1. Знать требования, предъявляемые к структуре и содержанию учебно-методической документации (календарно-тематического плана, планов занятий, плана воспитательной работы).	Знать: требования, предъявляемые к структуре и содержанию учебно-методической документации (календарно-тематического плана, планов занятий, плана воспитательной работы).	Не знает тенденции и подходы предоставления и получения обратной связи в коллективе	Испытывает определенные сложности в формулировке основных тенденций и подходов предоставления и получения обратной связи в коллективе	В целом верно формулирует основные тенденции и подходов предоставления и получения обратной связи в коллективе	Способен руководить группой специалистов и определять для них основные тенденции и подходов предоставления и получения обратной связи в коллективе
ПК-10.2 Уметь работать с литературой и интернет-ресурсами, осуществлять отбор дидактического материала для занятий в соответствии с тематическим планом, осуществлять отбор методов, форм и	Уметь: работать с литературой и интернет-ресурсами, осуществлять отбор дидактического материала для занятий в соответствии с тематическим планом, осуществлять отбор методов, форм и приемов обучения	Стремится выполнять работу качественно, но результаты нестабильны	Понимает важность обязательств, но не пытается контролировать качество работы.	Требователен к себе и другим в отношении выполнения обязательств. Способен к формулировки основных принцип ответственности и обязательности в коллективе	Контролирует факторы, способные повлиять на выполняемую работу, при необходимости корректирует свои действия.

приемов обучения					
ПК-10.3. Владеть понятийным аппаратом в области методики преподавания химии, педагогики, психологии, а также навыками в проведении теоретических занятий и лабораторных работ	Владеть: понятийным аппаратом в области методики преподавания химии, педагогики, психологии, а также навыками в проведении теоретических занятий и лабораторных работ	Не способен грамотно распределить время и расстановить приоритеты в выполнении работы	Испытывает затруднения при распределении времени и расстановке приоритетов в выполнении работы	Владеет начальными навыками распределения времени и расстановки приоритетов в выполнении работы.	Способен к грамотному распределению времени и расстановке приоритетов в выполнении работы.

Код и формулировка компетенции **ПК-11**. Владением способами разработки новых образовательных технологий, включая системы компьютерного и дистанционного обучения.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Неудовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
ПК-11.1. Знать формы и технологии обучения; структуру образовательного мероприятия	Знать: формы и технологии обучения; структуру образовательного мероприятия	Фрагментарные знания о некоторых требованиях к содержанию учебно-методической документации	Знает некоторые требования к содержанию плана занятия и его структуры. Не знает как осуществить выбор целей обучения химии на конкретном учебном занятии	Знает требования к содержанию учебно-методической документации. Может составить план-конспект урока, в том числе и цели занятия	Знает требования к структуре и содержанию учебно-методической документации. Может составить план-конспект урока и план воспитательной работы.
ПК-11.2 Уметь планировать процесс обучения, осуществлять подбор учебно-методического	Уметь: планировать процесс обучения, осуществлять подбор учебно-методического обеспечения процесса	Не может осуществить отбор дидактического материала разных уровней сложности по теме урока	Умеет осуществлять отбор дидактического материала для занятий в соответствии с тематическим планом	Может найти нужный дидактический материал, осуществить отбор методов и форм обучения по	Умеет работать с литературой, осуществлять отбор дидактического материала в соответствии с

обеспечения процесса обучения	обучения			некоторым темам	тематическим планом, а также методов, форм и приемов обучения
ПК-11.3. Владеть навыками проведения образовательных мероприятий с использованием разных форм и технологий обучения школьников	Владеть: навыками проведения образовательных мероприятий с использованием разных форм и технологий обучения школьников	Фрагментарные знания по методике преподавания химии, педагогике, психологии, отсутствие навыков проведения занятий	Есть теоретические знания в области методики преподавания химии, педагогике, психологии, но нет навыков в проведении теоретических занятий и лабораторных работ	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение понятийного аппарата в области методики преподавания химии, педагогике, психологии, а также навыки в проведении теоретических занятий и лабораторных работ	Успешное и систематическое применение понятийного аппарата в области методики преподавания химии, педагогике и психологии. Умеет организовать учебный процесс, подготовить оборудование и химические реактивы к проведению экспериментальных занятий по химии



**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**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные средства
<i>ПК-10.1.</i> Знать требования, предъявляемые к структуре и содержанию учебно-методической документации (календарно-тематического плана, планов занятий, плана воспитательной работы).	Знать: требования, предъявляемые к структуре и содержанию учебно-методической документации (календарно-тематического плана, планов занятий, плана воспитательной работы).	Оформление документации к уроку (конспект, анализ ,внеклассная разработка ,презентация)
<i>ПК-10.2</i> Уметь работать с литературой и интернет-ресурсами, осуществлять отбор дидактического материала для занятий в соответствии с тематическим планом, осуществлять отбор методов, форм и приемов обучения	Уметь: работать с литературой и интернет-ресурсами, осуществлять отбор дидактического материала для занятий в соответствии с тематическим планом, осуществлять отбор методов, форм и приемов обучения	Оформление документации к уроку (конспект, анализ ,внеклассная разработка ,презентация)
<i>ПК-10.3.</i> Владеть понятийным аппаратом в области методики преподавания химии, педагогики, психологии, а также навыками в проведении теоретических занятий и лабораторных работ	Владеть: понятийным аппаратом в области методики преподавания химии, педагогики, психологии, а также навыками в проведении теоретических занятий и лабораторных работ	Оформление документации к уроку (конспект, анализ ,внеклассная разработка ,презентация)
<i>ПК-11.1.</i> Знать формы и технологии обучения; структуру образовательного мероприятия	Знать: формы и технологии обучения; структуру образовательного мероприятия	Постановка урока с использованием презентации, тест
<i>ПК-11.2</i> Уметь планировать процесс обучения, осуществлять подбор учебно-методического обеспечения процесса обучения	Уметь: планировать процесс обучения, осуществлять подбор учебно-методического обеспечения процесса обучения	Постановка урока с использованием презентации, тест
<i>ПК-11.3.</i> Владеть навыками проведения образовательных мероприятий с использованием разных форм и технологий обучения школьников	Владеть: навыками проведения образовательных мероприятий с использованием разных форм и технологий обучения школьников	Постановка урока с использованием презентации, тест

По итогам обучения предусмотрен экзамен

**Экзамен** предусмотрен по итогам обучения в рамках учебного плана.

Распределение баллов рейтинговой оценки между видами контроля устанавливается в следующем соотношении:

Форма промежуточной аттестации	Количество баллов			
	Текущий контроль	Рубежный контроль	Итоговый контроль	Сумма баллов
	40	30	30	100

Если по дисциплине формой итогового контроля является экзамен и студент набирает не менее 45 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, преподаватель имеет право с согласия студента выставить ему оценку «удовлетворительно» без его участия в процедуре экзамена. В случае несогласия студента с оценкой, он сдает экзамен по дисциплине на общих основаниях.

Тогда для выставления оценки «хорошо» необходимым условием, кроме получения в общей сумме более 60 баллов, является также получение студентом не менее 15 баллов из 30 возможных за итоговый контроль в ходе процедуры экзамена, а для выставления оценки «отлично» необходимым условием, кроме получения в общей сумме более 80 баллов, является также получение студентом не менее 20 баллов из 30 возможных за итоговый контроль в ходе процедуры экзамена.

Если по дисциплине формой итогового контроля является экзамен и студент набирает не менее 60 баллов по итогам текущего и рубежного контроля, преподаватель имеет право с согласия студента выставить ему оценку «хорошо» без его участия в процедуре экзамена. В случае несогласия студента с оценкой, он сдает экзамен по дисциплине на общих основаниях.

Тогда для выставления оценки «отлично» необходимым условием, кроме получения в общей сумме более 80 баллов, является также получение студентом не менее 20 баллов из 30 возможных за итоговый контроль в ходе процедуры экзамена.

Если по дисциплине формой итогового контроля является экзамен и студент набирает не менее 80 баллов по итогам текущего и рубежного контроля (при условии проставления преподавателем 10 поощрительных баллов), преподаватель имеет право с согласия студента выставить ему оценку «отлично» без его участия в процедуре экзамена.

Согласие студента выражается путем предоставления зачетной книжки для внесения результатов аттестации по дисциплине.

Студент, набравший по итогам текущего и рубежного контроля менее 35 возможных баллов или пропустивший более 75 % практических (семинарских, лабораторных) занятий, до экзамена по данной дисциплине не допускается. В этом случае он изучает не освоенные им темы, выполняет соответствующие задания на платной основе в сроки, установленные деканатом для ликвидации задолженностей. Баллы, полученные таким образом, прибавляются к количеству баллов, набранных студентом в семестре.

Устанавливается следующая градация перевода оценки из многобалльной в четырехбалльную:

Экзамены:

отлично – от 80 до 110 баллов

(включая 10 поощрительных баллов),

хорошо – от 60 до 79 баллов,

удовлетворительно – от 45 до 59 баллов,

неудовлетворительно – менее 45 баллов

Данные об итоговой сумме баллов за текущий и рубежный контроль, а также сумме поощрительных баллов вносятся деканатом в итоговую экзаменационную ведомость с одновременным указанием о допуске / недопуске студента к экзамену.

Преподаватель выставляет баллы на экзамене (от 0 до 30 баллов), суммирует их с баллами, набранными студентом в ходе семестра и переводит оценку.

Студенты сдают экзамен в строгом соответствии с рабочими учебными планами, а также утверждёнными рабочими программами дисциплин.

Экзаменационный билет состоит из 2 теоретических вопросов. Каждое задание ставит своей целью выявить знания в химии биоматериалов. Каждый вопрос экзаменационного билета оценивается отдельно.

Подготовка экзаменационного ответа студентом проводится в письменной форме и дальнейшей устной беседе экзаменатора со студентом. **После сдачи экзамена преподаватель оставляет у себя листы подготовки к ответу.**

При ответе учитываются следующие показатели ответов студентов:

1. Глубина (соответствие изученным теоретическим обобщениям)
2. Осознанность (соответствие требуемым в программе умениям применять полученную информацию)
3. Полнота (соответствие объему программы и информации учебной литературы)

Табл. Оценка ответа на теоретическую часть экзаменационного ответа на экзамене

Оценка	Показатели ответа
5	Ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен по всем вопросам в определенной логической последовательности, научным языком, ответ самостоятельный
4	Ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные студентом по требованию преподавателя
3	Ответ полный. Но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный
2	Ответ обнаруживает непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые студент не может исправить при наводящих вопросах преподавателя либо отсутствие ответа

### Требования для получения допуска к экзамену

Каждый студент для получения должен:

I. Показать один урок, хорошо подготовленный, по теме, согласованной с преподавателем (т.е. выступить в роли учителя перед студентами своей подгруппы, выступающими в качестве учеников).

II. Для проведения урока студент должен подготовиться к своему уроку теоретически - показать знания по химии и общую подготовку к уроку химии по определенной теме.

III. Подготовиться к уроку практически – подготовить для показа демонстрационный эксперимент (3-6 наглядных и информативных опытов).

IV. Подготовить для проведения урока демонстрационные материалы: презентацию.

V. Подготовить папку со следующими документами:

1. Конспект урока
2. Лабораторный журнал (по теме урока)
3. Внеклассную разработку
4. Анализ урока партнера по выполнению лабораторных работ по схеме.

**Урок**, являясь основной формой организации учебной работы в средней школе, также должен быть подготовлен по одной конкретной тематике школьной химии, с использованием экспериментов и обязательно презентации. Качество постановки урока также оценивается.

Документация по дисциплине является важной частью работы учителя химии в средней школе. Включает в себя подготовку конспекта урока, внеклассной разработки по химии, анализа урока партнера. Также в современной школе активно используется презентация к урокам, поэтому оценивается и качество презентации студента к уроку.

**Презентация.** “Презентация, от лат. praesentatio - общественное представление чего-либо нового, недавно появившегося, созданного...”

На уроке химии презентация желательна с целью визуализации теоретической информации.

**Конспект урока** пишут на отдельных листах А4 (печать). Конспект должен содержать следующие пункты:

- I. дату проведения урока,
- II. тип урока, методы урока,
- III. цели урока: образовательные, воспитательные и развивающие,
- IV. структуру урока (распределение частей урока по времени),
- V. оборудование и реактивы,
- VI. содержание урока

Каждый урок состоит из следующих частей:

1. Вводная часть (введение в урок, подготовка учащихся к уроку, проверка домашнего задания)
2. Основная часть (объяснение содержания урока)
3. Закрепление материала (устно или письменно, в том числе на доске)
4. Домашнее задание (разъяснение)
- VII. Правила техники безопасности
- VIII. Список литературы (примерно 5-7 источников, в том числе Интернет)

**Оформление лабораторного журнала** необходимо для предварительного изучения и подготовки демонстрационных экспериментов пробном на уроке по химии в рамках дисциплины. Включает оформление титульного листа и таблицу с пунктами: дата, название; порядок выполнения эксперимента, ТБ безопасности при выполнении опытов ,возможные неполадки и способы устранения.

Дата Название работы	Ход выполнения эксперимента. Рисунки. Уравнения реакции.	Возможные неполадки и способы их устранения	Техника безопасности эксперимента
1	2	3	4

### **Требования к выполнению демонстрационных экспериментов**

1. **Безопасность.** Во-первых, учитель несет полную ответственность за безопасность учащихся, поэтому он должен соблюдать сам и добиваться соблюдения правил ТБ от учащихся. Во-вторых, малейшая небрежность учителя при выполнении демонстрационного эксперимента будет многократно повторена учащимися при выполнении практических работ. Правила ТБ должны быть представлены наглядно.

2. **Наглядность.** Экран; правильный подбор посуды; жесты учителя должны быть тщательно продуманы, руки не должны заслонять происходящее; проектор и т.д.

3. **Простота.** В оборудовании не должно быть лишних нагромождений. Следует помнить, что в химии объектом изучения являются вещества, а не оборудование. Чем проще установка, в которой протекает химическая реакция, тем информативнее опыт.

4. **Надёжность.** Опыт должен удаваться. Если это не так, то его нужно переделать, выяснив причины неудачи.

5. **Высокая техника выполнения.** Малейший ошибочный приём учителя будет многократно повторён учащимися при выполнении практических работ.

**Соблюдение техники безопасности** является необходимым условием правильной постановки экспериментов и является важнейшей составляющей правильной постановки урока. Контроль за выполнением техники безопасности осуществляется при подготовке лабораторных работа, а также при постановке урока.

**Анализу урока** – это мысленное методическое разложение проведенного урока на его составляющие с глубоким проникновением в их сущность, задачи с целью оценить конечный

результат своей деятельности путем сравнения запланированного с осуществленным с учетом успехов и продвижения учащихся.

Анализ урока пишется по схеме:

### **I. Содержание учебного материала**

В данном пункте можно отметить научность, логичность, систематичность, последовательность, доступность изложенного учебного материала, достаточность подобранных упражнений для самостоятельной работы учеников или заданий на закрепление материала, насколько показанные демонстрационные опыты помогли в раскрытии темы данного урока и т.д.

### **II. Организация деятельности учащихся**

В этом пункте можно обратить внимание на активность учеников при опросе, изучении, закреплении материала; на проявление учениками интереса к изучаемой теме; на внимание учащихся на разных этапах урока, например, в начале, конце урока и т.д.

### **III. Роль средств наглядности и технических средств обучения в системе урока и организации познавательной деятельности**

Здесь можно отметить, насколько качественно были выполнены эксперименты, имелись ли нарушения в технике выполнения экспериментов, а также в технике безопасности при выполнении экспериментов.

### **IV. Структура урока**

В этом пункте, например, можно отметить, насколько сбалансировано было организовано построение отдельных частей урока, отводилось ли достаточно времени на части урока, насколько части урока были взаимосвязаны.

### **V. Формы и методы учета знаний**

Можно отметить умение учителя собрать дидактический материал для закрепления материала и домашние задания в соответствии с психологическими особенностями учеников, в соответствии с целями урока. Можно отметить грамотность построения вопросов и насколько учащиеся с воспринимали и перерабатывали информацию, работали с дидактическим материалом и т.д.

### **VI. Общие суждения об уроке**

В данном пункте можно отметить, какое впечатление произвел урок в целом, насколько учитель уложился во времени, насколько урок был интересным, какое количество дополнительного материала было использовано, насколько хорошо были продуманы вопросы, насколько была установлена связь материала изложенного урока с ранее изученной темой, также показана ли связь химии с жизнью, насколько учитель достиг поставленных целей урока и т.д.

### **VII. Рекомендации**

По итогам проведенного урока даются общие рекомендации (возможно, необходимо справиться с волнением или более тщательно подготовить демонстрационные опыты, или быть более уверенной при объяснении новой темы) и т.д.

### **Внеклассная работа**

Внеклассная работа должна быть представлена в письменном виде, в компьютерном варианте, по тем же требованиям, что и конспект урока. Это может быть Химический вечер, КВН, Поле чудес и т.д. При письменном оформлении внеклассной работы должны быть представлены цели внеклассной работы (образовательные, воспитательные, развивающие). Обязательно наличие титульного листа. Для написания внеклассной работы студент использует имеющуюся в библиотеке и Интернете специальную учебную и учебно-методическую литературу.

**Критерии оценки (в баллах) за экспериментальную часть урока (оформление лаб.журнала, ТБ при выполнении экспериментов), а также оформления документации к уроку (конспект анализ урока, внеклассная разработка, презентация к уроку).**

- 0 баллов выставляется студенту, если студент не имеет представления по вопросу, работы не оформлены, ТБ не соблюдается;

- 5 баллов выставляется студенту, если студент имеет фрагментарные представления об обсуждаемом вопросе, документы оформлены фрагментарно;
- 10 баллов выставляется студенту, если студент имеет неполные представления об обсуждаемом вопросе, документы оформлены частично с существенными ошибками (ЛЖ, конспект);
- 15 баллов выставляется студенту, если студент имеет сформированные, но содержащие существенные пробелы представления об обсуждаемом вопросе, фрагментарно оформлены ЛЖ, конспект урока, анализ урока, внеклассная разработка, нет презентации, имеются несущественные ошибки при оформлении документов;
- 20 баллов выставляется студенту, если студент имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об обсуждаемом вопросе, оформлены все документы, подготовлена презентация к уроку, имеются несущественные ошибки;
- 25 баллов выставляется студенту, если студент имеет сформированные систематические представления об обсуждаемом вопросе, все документы оформлены с соблюдением правил, ТБ экспериментов выполнялась.

### **Комплект тестов**

**Тестирование** применяются для оценки умения применять полученные задания на практике.

#### **Критерии оценки (в баллах):**

- 25 баллов выставляется студенту, если в результате тестирования набрано от 21 до 25 баллов;
- 20 баллов выставляется студенту, если в результате тестирования набрано от 16 до 20 баллов;
- 15 баллов выставляется студенту, если в результате тестирования набрано от 11 до 15 баллов;
- 10 баллов выставляется студенту, если в результате тестирования набрано от 6 до 10 баллов;
- 5 баллов выставляется студенту, если в результате тестирования набрано от 1 до 5 баллов;
- 0 баллов выставляется студенту, если в результате тестирования набрано 0 баллов;

#### Пример тестовых заданий:

Выполните следующее тестовое задание, при ответе "да" - поставьте знак "+"

#### **1. Специфическими методами обучения химии являются:**

- а) анализ
- б) химический эксперимент (+)**
- в) решение задач
- г) применение научного языка
- д) сравнение

### **Перечень вопросов для подготовки к тесту по дисциплине «Технология обучения»**

#### **Занятие 1. Модели обучения и современные педагогические технологии.**

1. Основные модели обучения в современном общем и профессиональном образовании.
2. Педагогические технологии, их основные свойства.
3. Функции, принципы и структурные компоненты педагогических технологий.
4. Виды современных педагогических технологий, их назначение и особенности.
5. Место педагогической технологии в целостной системе деятельности педагога.
6. Выбор технологии обучения.
7. Критерии оценивания технологии обучения.
8. Сущность и специфика педагогической задачи. Типы педагогических задач.
9. Взаимосвязь стратегических, тактических и оперативных педагогических задач.
10. Решение педагогических задач.
11. Технологии педагогического проектирования.
12. Учебно-методическая документация как формы педагогического проектирования.
13. Проектирование содержания профессионального образования.
14. Проектирование форм, методов и средств профессионального обучения.

15. Проектирование ситуаций педагогического взаимодействия.
16. Структура и этапы разработки учебно-методического комплекса.
17. Стадии профессионального обучения.
18. Периоды производственного обучения.
19. Модульное обучение в профессиональной школе.
20. Интерактивные технологии обучения. Специфика форм и методов в интерактивных технологиях обучения.
21. Технология дидактической игры.
22. Технологии проектного обучения.

### **Занятие 2. Технологии контроля и диагностики в педагогическом процессе.**

1. Понятие контроля и диагностики в педагогическом процессе.
2. Методы контроля и диагностики.
3. Педагогическая диагностика личности и учебных возможностей обучающихся.
4. Виды и формы контроля.
5. Технологические особенности проектирования и осуществления текущего, тематического и итогового контроля.
6. Технология тестирования учебных достижений.
7. Основные подходы к оценке достижений обучающихся.
8. Типология оценочных шкал.
9. Технология рейтингового оценивания.
10. Использование ИКТ в технологиях контроля и диагностики.

### **Занятие 3. Технология дистанционного обучения.**

- Сущность и модели дистанционного обучения.
- Структура и средства реализации курса дистанционного обучения.
- Формы и средства взаимодействия в дистанционном обучении.
- Обеспечение дистанционного доступа обучающихся к учебным и учебно-методическим материалам.
- Индивидуальные дистанционные консультации, современные средства их осуществления.
- Формирование и развитие у обучающихся навыков использования ИКТ в целях обучения и самообразования.
- Формы, методы и средства интерактивного обучения (форма презентации: краткое сообщение и демонстрация формы, метода в группе).
- Технология модульного обучения
- Технология дидактической игры.
- Технология проектного обучения.
- Разработка комплекса тестовых заданий разного типа по теме (форма презентации: тестирование с последующим обсуждением в группе).
- Подбор комплекса диагностических методик для выявления качеств личности, предрасполагающих к овладению профессией (форма презентации: доклад и проведение диагностики по одной из методик с последующим обсуждением в группе).
- Поиск и подбор интернет-ресурсов, реализующих курсы дистанционного обучения (форма презентации: доклад с использованием слайд-шоу).

### **Перечень вопросов к экзамену:**

1. Введение. Понятие «педагогическая технология». Проблема педагогических технологий в историческом аспекте.
2. Теоретические характеристики современных педагогических технологий. Понятие «педагогическая технология» в отечественной и зарубежной литературе. Классификация педагогических технологий. Методологические знания в химии.
3. Педагогические технологии в современном обучении. Образовательная технология и ее особенности. Обзор современных педагогических технологий. Особенности технологии исследовательского обучения. Коллективные способы обучения. Технология личностно-ориентированного образования. Технология знаково-контекстного обучения. Игровые

технологии. Активные методы обучения. Витагенное обучение с топографическим методом проекций. Особенности технологии проблемного обучения. Особенности инновационного обучения. Вальдорфская технология Р.Штайнера. Система Н.П.Гузика. Педагогические технологии авторских школ. Авторская технология С.Н.Лысенковой (опережающее обучение с использованием опорных схем). Технологии развивающего обучения. Метод проектов. Дальтон-технология. Технология открытых форм. Этнокультурные технологии. Специфика диалогового обучения. Дистанционное образование. Адаптивная технология обучения. Особенности технологии интегративного обучения. Технология модульного обучения. Алгоритмизированные методы обучения. Понятие алгоритма. Основы программированного обучения. Возможности проблемно-программированного обучения. Информационные технологии обучения в химии. Содержание компьютерного обучения. Использование методов компьютерного и алгоритмизированного обучения в химии. Компьютер на уроках химии.

4. Развитие учащихся на уроках химии. Приемы, направленные на развитие внимания, воображения, памяти, мышления.
5. Проблемное обучение в химии. Особенности использования проблемного обучения на уроках химии.
6. Групповая работа на уроках химии: кооперация в обучении.
7. Проектное обучение. Типология проектов. Межпредметные и монопредметные проекты.
8. Образовательные возможности информационных технологий обучения (ИТО). Классификация и характеристика программных средств. Возможности ИТО по развитию творческого мышления. Интеграция информационных технологий в учебно-воспитательный процесс. Формирование мотивации обучаемых к применению ИТО. Особенности оценивания качества обучения.
9. Проектирование электронных учебных курсов (ЭУК). Модель электронного учебного курса. Формы реализации ЭУК и его место в учебно-воспитательном процессе. Пример создания и применения образовательного сайта
10. Особенности алгоритмизированных методов обучения в химии. Алгоритмика при изучении химии. Алгоритмы при составлении химических формул и уравнений. Алгоритмы решения расчетных химических задач. Алгоритмы решения экспериментальных задач по химии. Алгоритмы выполнения занимательных опытов по химии. Алгоритмы тестовых заданий по химии.

Образец экзаменационного билета

### **МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Химический факультет

04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия»

Дисциплина Технология обучения

### **ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1**

1. Проблемное обучение в химии. Особенности использования проблемного обучения на уроках химии.
2. Понятие «педагогическая технология». Проблема педагогических технологий в историческом аспекте.

Зав. Кафедрой ФХ и ХЭ

А.Г. Мустафин



## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

#### Основная литература:

1. Минченков Е.Е. Общая методика обучения химии. М.: Бином. 2015. [Электронный ресурс]. <https://e.lanbook.com/book/84076>
2. Егоров О.Г. проблемы развития современной школы. М.: Флинта. 2013. [Электронный ресурс]. <https://e.lanbook.com/reader/book/12988/#2>.
3. Пак М.С. Теория и методика обучения химии. М., Спб, Краснодар. Лань. 2018. <https://e.lanbook.com/reader/book/103909/#2>

#### Дополнительная литература:

1. Пичугина Г.А., Чернобельская Г.М. Интеграционный подход к проведению анализа урока химии. // [Наука и школа. 2011г. №6. С. 47-50.](https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/18790/#1) <https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/18790/#1>.
2. Корнилаев С.В., Чернобельская Г.М. Обучение школьников химии // Наука и школа. 2008г. №1. С.52-53. <https://e.lanbook.com/reader/journalArticle/129514/#3>

### 5.2. 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 «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
5. Универсальная Базы данных EastView (доступ к электронным научным журналам) - <https://dlib.eastview.com/browse>
6. Научная электронная библиотека - elibrary.ru (доступ к электронным научным журналам) - [https://elibrary.ru/projects/subscription/rus\\_titles\\_open.asp](https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp)
7. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные
8. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные
9. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный. Договор №31806820398 от 17.09.2018 г. Срок действия лицензии до 25.09.2019
10. Linux OpenSUSE 12.3 (x84\_64) GNU General Public License
11. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle). Универсальная общественная лицензия GNU.

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

Химфак корпус, по адресу:

450076, РБ, г. Уфа, Кировский р-н, ул. Заки Валиди, д. 32, литер В

<p><b>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</b> аудитория № 405 (химфак корпус), аудитория № 311 (химфак корпус), аудитория № 310 (химфак корпус), аудитория № 305 (химфак корпус), аудитория № 001 (химфак корпус), аудитория № 002 (химфак корпус), аудитория № 006 (химфак корпус), аудитория № 007 (химфак корпус), аудитория № 008 (химфак корпус)</p> <p><b>2. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</b> аудитория № 405 (химфак корпус), аудитория № 311 (химфак корпус), аудитория № 310 (химфак корпус), аудитория № 305 (химфак корпус), аудитория № 001 (химфак корпус), аудитория № 002 (химфак корпус), аудитория № 006 (химфак корпус), аудитория № 007 (химфак корпус), аудитория № 008 (химфак корпус), аудитория № 004 (химфак корпус), аудитория № 005 (химфак корпус).</p> <p><b>3. помещения для самостоятельной работы:</b> читальный зал №1 (главный корпус), читальный зал №2 (физмат корпус-учебное), читальный зал №5 (гуманитарный корпус), читальный зал №6 (учебный корпус), читальный зал №7 (гуманитарный корпус), лаборатория № 418 (химфак корпус)</p> <p><b>4. помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования:</b> лаборатория № 416 (химфак корпус).</p>	<p><b>Аудитория № 405</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, ноутбук, мультимедиа-проектор Mitsubishi XD3200U, экран с электроприводом 300*400см SpectraClassic.</p> <p><b>Аудитория № 311</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, ноутбук, проектор Mitsubishi XD 600U, экран с электроприводом Projecta 183*240см Mattewhite.</p> <p><b>Аудитория № 310</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, ноутбук, мультимедиа-проектор Mitsubishi EW230ST, экран настенный ClassicNorma 244*183.</p> <p><b>Аудитория № 305</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска, ноутбук, мультимедиа-проектор Mitsubishi EW230ST, экран настенный ClassicNorma 244*183.</p> <p><b>Аудитория № 001</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска</p> <p><b>Аудитория № 002</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска</p> <p><b>Аудитория № 006</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска</p> <p><b>Аудитория № 007</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска</p> <p><b>Аудитория № 008</b> Учебная мебель, учебно-наглядные пособия, доска</p> <p><b>Читальный зал № 1</b> Научный и учебный фонд, научная периодика, ПК (моноблок) - 3 шт, неограниченный доступ к ЭБС и БД; количество посадочных мест – 76.</p> <p><b>Читальный зал №2</b> Научный и учебный фонд, научная периодика, ПК (моноблок), подключенных к сети Интернет, – 8 шт., неограниченный доступ к ЭБС и БД; количество посадочных мест – 50.</p> <p><b>Читальный зал № 5</b> Научный и учебный фонд, научная периодика, ПК (моноблок) - 3 шт, неограниченный доступ к ЭБС и БД; количество посадочных мест – 27.</p> <p><b>Читальный зал № 6</b> Научный и учебный фонд, научная периодика, ПК (моноблок) - 6 шт, неограниченный доступ к ЭБС и БД; количество посадочных мест – 30.</p> <p><b>Читальный зал № 7</b> Научный и учебный фонд, научная периодика, ПК (моноблок) - 5 шт, неограниченный доступ к ЭБС и БД; количество посадочных мест – 18.</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные</p> <p>3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный. Договор № 31806820398 от 17.09.2018 г. Срок действия лицензии до 25.09.2019</p> <p>4. Система централизованного тестирования БашГУ (Moodle). Универсальная общественная лицензия GNU</p> <p>5. Linux OpenSUSE 12.3 (x84_64) GNU General Public License</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Лаборатория № 418**

Учебная мебель, факсимильный аппарат Panasonic KX-FL423RUB – 2 шт., эН-метр рН-150МИ (с гос. поверкой), автотрансформатор TDGC2-0.5K(0,5кВТ; 2А,220/0-250В),3604, 99р Т.207/2-15, весы "Ohaus" PA64C (65г, 0,1мг) с поверкой, весы VIC-1500d1 (1500г. 100МГ, внешн.калибровка) ACCULAB, иономер И-160МИ с поверкой, комплекс вольтамперометрический СТА, компьютер в комплекте DEPO Neos 4601\Ю/монитор 20" Samsung BX2035/кпав./мышь, компьютер персональный №1 т.210-14/3, магнитная мешалка без нагрева Tolopino – 2шт, магнитная мешалка с нагревом и нанокерамич.поверх hG-MAG HS, метр-рН рН-150МИ (с гос.поверкой), монитор 19" LG L1919S BF Black (LCD<TFT,8ms, 1280\*1024,250КД/М.1 400:1,4:3 D-Sub), персональный компьютер в составе с/блок/Соре J7-4770 (3.4)/H87/SYGA/HDD 500Gb, монитор ЖК"20"Веpl.клавиат ура+мышь, принтер Canoni-SENSYSMF3010, рН-метр рН-150МИ с гос.поверкой, системный блок ПК (775), шкаф сушильный LOIPLF-25/350-GS1, (310X 310x310 мм б/вентилятора.нерж.сталь цифровой контролер), количество посадочных мест – 10.

**Лаборатория № 416**

Атомно-абсорбционный спектрофотометр модель AA-7000, фирмы "Шимадзу", Япония, баллон с гелием марки А – 2 шт, вентилятор ВЕНТС 100 ВКМц/\*1/, газовый хромато-масс-спектрометр модель GCMS-QP 2010PIUS, компьютер в составе: системный блок, монитор, клавиатура, мышь, кондиционер QUATTROCUMA QV/QN-F12WA, ноутбук FujitsuLifebooKF530 IntelCorei3-330M/4Gb/500Gb/ DVD-RW/ВТ/15.6"/Win7НВ+office, персональный компьютер в комплекте HP AiO 20"CQ 100 eu (моноблок), электроплитка Irit IR-8200,1500Вт диаметр конфорки 185мм.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

### СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Технология обучения  
на 5 семестр  
очная  
форма обучения

Рабочую программу осуществляют:  
Лекции: доцент, к.х.н. Ильясова Р.Р.

Практические занятия: доцент, к.х.н. Ильясова Р.Р.

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
лекций	36
практических/ семинарских	
лабораторных	36
контроль самостоятельной работы (КСР)	
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)	ФКР 0,2
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС) включая подготовку к экзамену/зачету	25,8

Форма(ы) контроля:  
экзамен 5 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.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Введение. Основные понятия технологии обучения химии. Формы, методы, средства обучения химии. Развивающее обучение	18	4		4	10	ОЛ: 1-3 ДЛ: 1-3	Подготовка документов к уроку	Проверка лабораторного журнала
2.	Технологии группового и индивидуального обучения	18	4		4	3	ОЛ: 1-3 ДЛ: 4-10	Подготовка документов к уроку	Проверка конспекта урока
3.	Технологии программированного обучения	18	4		4	3	ОЛ: 1-3 ДЛ: 11-16	Подготовка документов к уроку	Проверка техники безопасности
4.	Технологии модульного обучения	16	4		4	3	ОЛ: 1-3 ДЛ: 17-22	Подготовка документов к уроку	Постановка урока
5	Технологии игрового обучения	16	4		4	3	ОЛ: 1-3 ДЛ: 11-15	Подготовка документов к уроку	Оценка презентации к уроку
6	Информационные технологии в	16	4		4	3	ОЛ: 1-3 ДЛ: 10-20	Подготовка документов к	Оценка анализа урока

	образовании							уроку	
7	Исследовательские технологии. Проектное обучение	16	4		4	3	ОЛ: 1-3 ДЛ: 10-20	Подготовка документов к уроку	Проверка оформленной внеклассной работы
8	Разноуровневое обучение	16	4		4	3	ОЛ: 1-3 ДЛ: 10-20	Подготовка документов к уроку	Тестирование
9	Здоровье-сберегающие технологии	9,8	4		4	1,8	ОЛ: 1-3 ДЛ: 10-20	Подготовка документов к уроку	Постановка урока
	<b>Всего часов:</b>	143,8	36		36	25,8			

**РЕЙТИНГ-ПЛАН ДИСЦИПЛИНЫ**Дисциплины **Технология обучения**

Направление подготовки 04.05.01 - ФПХ  
курс III, семестр 5

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Экспериментальная часть урока (подготовка, проведение, соблюдение ТБ)	20	1	0	20
<b>Рубежный контроль</b>				
Постановка урока с использованием презентации	15	1	0	15
<b>Всего</b>				<b>35</b>
<b>Модуль 2</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
Оформление документации к уроку (конспект, анализ урока, внеклассная разработка, презентация к уроку)	5	4	0	20
<b>Рубежный контроль</b>				
Тест	15	1	0	15
<b>Всего</b>				<b>35</b>
<b>Поощрительные баллы</b>				
1. Студенческая олимпиада			0	5
2. Публикация статей			0	3
3. Участие в конференции			0	2
<b>Всего</b>				<b>10</b>
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
1. Посещение лекционных занятий			<b>0</b>	<b>-6</b>
2. Посещение лабораторных занятий			<b>0</b>	<b>-10</b>
<b>Итоговый контроль</b>				
1. Экзамен			0	30