


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.06.2022 05:40:36
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени А.А. ЕЖЕВСКОГО

Институт управления природными ресурсам и
Кафедра Охотоведения и биоэкологии

Утверждаю
Директор института управления
природными ресурсами –
факультет охотоведения имени В.Н. Скалона

В.О. Саловаров
«18» июня 2019 г.

Рабочая программа дисциплины
Б1.В.ДВ.1.1Биоинформатика

Направление подготовки 06.06.01 «Биологические науки»

Направленность Экология

(уровень подготовки кадров высшей квалификации)

Форма обучения: очная / заочная
4курс, семестр 7

Молодежный 2019

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины:

Ознакомить студентов с современными представлениями о предмете, объектах, основных концепциях информационной биологии, методах и алгоритмах

получения, представления и анализа данных в биоинформатике.

Основные задачи освоения дисциплины:

- рассмотреть основополагающие сведения о содержании и возможностях информационной биологии (биоинформатики);
- изучить понятийный аппарат и методологическую базу информационной биологии;
- изучить возможности приложения методов информационной биологии, в том числе, теоретического анализа и компьютерного моделирования, к решению фундаментальных и прикладных проблем современной биологии и экологии
- сформировать навыки использования сетевых технологий для эффективного поиска, передачи и обработки научной информации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина «Биоинформатика» находится в Вариативной части блока 1 учебного плана. Приступая к изучению данной дисциплины, обучающийся должен иметь базовые знания по: биологии, систематике растений, географии растений, геоботанике, методологии и методике ботанических исследований.

Знания и умения, полученные в результате освоения дисциплины «биоинформатика», являются необходимыми при подготовке и сдаче Государственного экзамена, а так же при представлении научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Дисциплина изучается на 4 курсе в 7 семестре.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть знаниями, умениями и навыками в целях приобретения следующих компетенций:

Трудовое действие	Наименование компетенции, необходимой для выполнения трудового	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
-------------------	--	---

	действия (планируемые результаты освоения ПА)	
<p>Разработка (самостоятельно и (или) в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) новых подходов и методических решений в области преподавания учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p> <p>Разработка и обновление (самостоятельно или в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) ФГОС, примерных программ учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p> <p>Разработка и обновление (самостоятельно и (или) в группе под руководством специалиста более высокого уровня квалификации) рабочих программ учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.</p> <p>Создание и обновление учебников и учебных пособий, включая электронные, научно-методических и учебно-методических материалов и (или) постановка задачи и консультирование в процессе разработки и создания учебно-лабораторного оборудования и (или) учебных тренажеров.</p> <p>Оценка качества (экспертиза и рецензирование) учебников и учебных пособий, включая электронные, научно-методических и учебно-методических материалов, учебно-лабораторного оборудования и (или) учебных тренажеров.</p> <p>Ведение</p>	<p>ПК – 1- способностью использовать современные методы математической обработки и интерпретации экологической информации собранной при проведении научных исследований</p>	<p>В области знания и понимания (А)</p> <p>Знать: Актуальные проблемы и тенденции развития соответствующей научной области и области профессиональной деятельности</p>
		<p>В области интеллектуальных навыков (В)</p> <p>Уметь: Изучать тенденции развития соответствующей области научного знания, требования рынка труда, образовательные потребности и возможности обучающихся, с целью определения актуальной тематики исследовательской, проектной и иной деятельности обучающихся по программам бакалавриата и (или) ДПП; осуществлять контроль хода выполнения проектных, исследовательских, выпускных квалификационных работ</p>
		<p>В области практических умений (С)</p> <p>Владеть: Навыками исследовательской, проектной и иной деятельности на основе изучения тенденций развития соответствующей области научного знания, запросов рынка труда, образовательных потребностей и возможностей</p>

документации, обеспечивающей реализацию учебных курсов, дисциплин (модулей) программ бакалавриата, специалитета, магистратуры и (или) ДПП.		
--	--	--

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часов – 3 з.е.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:

4.1.1. Очная форма обучения: Семестр – 7, вид отчетности – зачет (7 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	7 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	16	16
в том числе:	16	16
Лекции (Л)	-	-
Семинарские занятия (СЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	16	16
Самостоятельная работа:	92	92
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
Самостоятельное изучение разделов	50	50
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	30	30
Подготовка и сдача экзамена ²	-	-
Подготовка и сдача зачета	12	12

4.1.2. Заочная форма обучения: Семестр – 7, вид отчетности – зачет (7 семестр).

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	Объем часов / зачетных единиц
	всего	7 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	108/3	108/3

Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	8	8
в том числе:		
Лекции (Л)	-	-
Семинарские занятия (СЗ)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	8	8
Самостоятельная работа:	100	100
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	-	-
Самостоятельное изучение разделов	50	50
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	38	38
Подготовка и сдача экзамена	-	-
Подготовка и сдача зачета	12	12

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

5.1.1 Очная форма обучения:

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Семестр	Неделя семестра	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции (Л)	Практ. (семинарские) занятия	Лаборат. работы (ЛР)	Самост. работа (СРС)	
1	Информационные технологии. Информатизация Системы образования. Технические и программные средства реализации информационных процессов.	7	12	-	-	2	15	Устный опрос
2	Технологии организации, хранения и обработки данных. Базы данных	7	13	-	-	2	15	Устный опрос
3	Технологии обработки текстовой, графической и числовой информации.	7	14	-	-	3	15	Устный опрос
4	Сетевые технологии.	7	15	-	-	3	15	Устный опрос
5	Мультимедиа технологии.	7	16	-	-	3	16	Устный опрос
6	Технология программирования.	7	17	-	-	3	16	Собеседование
	Итого					16	92	

5.1.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Раздел дисциплины (тема)	Курс	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по
			Лекции (Л)	Практ. (семинарск	Лаборат. работы	Самост. работа	

				ие) занятия	(ЛР)	(СРС)	
1	Информационные технологии. Информатизация Системы образования. Технические и программные средства реализации информационных процессов.	4	-	-	1	16	<i>семестрам)</i> Устный опрос
2	Технологии организации, хранения и обработки данных. Базы данных	4	-	-	1	16	Устный опрос
3	Технологии обработки текстовой, графической и числовой информации.	4	-	-	1	16	Устный опрос
4	Сетевые технологии.	4	-	-	1	16	Устный опрос
5	Мультимедиа технологии.	4	-	-	2	16	Устный опрос
6	Технология программирования.	4	-	-	2	20	Собеседование
					8	100	

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

6.1. Методические указания для проведения аудиторных (практических) занятий

Лекционный материал построен на основе действующего законодательства. Лекции между собой взаимосвязаны и взаимообусловлены. Поэтому если аспирант пропустил лекцию, необходимо самостоятельно изучить предыдущую тему. Для лучшего запоминания целесообразно записывать в лекционную тетрадь ключевые положения темы, примеры и формулы. По возникающим вопросам аспирант может проконсультироваться с преподавателем, либо самостоятельно изучить вопрос по литературным источникам. Перед следующей лекцией аспирант должен прочитать лекционный материал и дополнительный материал, предложенный преподавателем на лекции.

Для лабораторно-практических занятий по изучаемому курсу предусмотрены задания, разработанные преподавателем, с целью закрепления и систематизации лекционного материала, а также формирования практических навыков по освоению материала. Лабораторно-практические занятия состоят из решения ситуационных задач, а также обсуждения основных вопросов тем. Каждому аспиранту на лабораторно-практических занятиях обязательно нужно иметь рабочую тетрадь. После выполнения задания необходимо сделать выводы, которые должны быть краткими и ёмкими.

После прохождения каждой темы проводится текущий контроль с целью установления уровня усвоения аспирантами пройденного материала. Материалы текущего контроля разрабатываются на основе лекционного и лабораторно-практического материала и предназначены для оценки знаний, умений и владений по основным вопросам дисциплины.

Активная работа аспиранта на лекционных и практических занятиях, отличные итоги текущего контроля, а также подготовка докладов по темам

рефератов, практических занятий и их защита могут служить основанием для досрочной аттестации без проведения зачета в период сессии. Аспиранты, не успевающие по итогам текущего контроля к сдаче экзамена не допускаются. Неаттестованные аспиранты получают индивидуальные задания у преподавателя.

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа аспирантов по данной дисциплине заключается в изучении пройденного материала, в изучении литературных источников, периодических изданий, нормативных документов, методической литературы по всем темам дисциплины, подготовке конспектов, переданных на самостоятельное изучение.

При подготовке к аттестации (зачету или экзамену) особое значение должно быть уделено запоминанию основных терминов, определений. Задачи для зачета составляются на основании тематик лабораторно-практических занятий. На зачете каждому аспиранту выдаются вопросы. При возникновении трудности в оценке преподаватель может задавать дополнительные вопросы. После двух неудачных попыток сдачи зачета аспирант сдает зачет или экзамен комиссии, назначенной по решению заведующего кафедрой.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплине, включает:

- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования;
- описание шкал оценивания;
- критерии и процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции (ий).

Фонд оценочных средств по дисциплине «Биоинформатика» представлен в **приложении к рабочей программе.**

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

8.1.1. Основная литература:

Учебное пособие по курсу "Базы данных" для студентов направления подгот. "Прикладная информатика", квалификация бакалавр / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; авт.-сост. В. В. Трипутина. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 96 с. - (Электронная библиотека ИрГАУ).

Петров, Юрий Иванович. Работа с базой данных Microsoft Access : метод. указ. для выполнения лабораторных работ / Ю. И. Петров, П. Г. Асалханов ; Иркут. гос. с.-х. акад. - Иркутск : ИрГСХА, 2013. - 56 с. - (Электронная библиотека ИрГАУ)

8.1.2. Дополнительная литература:

Учебное пособие по курсу "Базы данных" : для студентов направления подгот. "Бизнес-информатика", квалификация бакалавр / Иркут. гос. аграр. ун-т им. А. А. Ежевского ; авт.-сост. В. В. Трипутина. - Иркутск : Изд-во ИрГАУ им. А. А. Ежевского, 2016. - 96 с. - (Электронная библиотека ИрГАУ).

Практикум по информатике и программированию : учеб. пособие для вузов / Я. М. Иваньо ; Иркут. гос. с.-х. акад, Ин-т систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН. - Иркутск : Изд-во ИСЭМ СО РАН, 2003 -

.Ч. 1 . - 100 с3.

Основы работы в операционной системе Windows 7 : метод. указ. для выполнения лабораторных работ по дисциплине "Информатика" / Иркут. гос. с.-х. акад. ; сост.: Л. В. Пивник, М. Н. Астафьева. - Иркутск : ИрГСХА, 2012. - 59 с. - (Электронная библиотека ИрГАУ)

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:

- eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru>
- ibooks.ru[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://ibooks.ru>
- Издательство «Лань» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://e.lanbook.com/>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – URL: <http://scool-collection.edu.ru>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru>
- Анти плагиат [Электронный ресурс]. –Режим доступа– URL: <http://www.antiplagiat.ru/index.aspx>
- Государственная политика качества высшего образования: концепция, механизмы, перспективы <http://www.trinitas.ru/rus/doc/0012/001a/00120198.htm>.
- Качество образования и информационные технологии в образованииhttp://ito.edu.ru/2000/plenar/plenar_27.html.
- Действующие стандарты высшего педагогического образования<http://www.mpgu.edu/umo/standart1.htm>.
- Единая информационная среда образовательного учреждения
- Грин Плюс (<http://www.grinp.ru>),
- Кирилл и Мефодий (<http://www.km-school.ru>),
- Хронобус (<http://www.chronobus.ru>) образовательные и интернет-проекты: (<http://www.controlchaostech.com>)
- Общество «Знание» России (<http://www.znanie.net>),

Интел:

?<http://www.iteach.ru/Intel>® Обучение для будущего

?<http://educate.intel.com/ru/Assessing> Projects /Assessment Strategies/

Оценивание проектов

?<http://edugalaxy.intel.ru> / Образовательная Галактика Intel

?<https://sites.google.com/site/v10iteach20112/home>Покорители V10 вершин

?<https://sites.google.com/site/treningpoaktivizacii/home>Мастерская

«Активизация познавательной деятельности учащихся»

<https://sites.google.com/site/treningservisyweb/>Тренинг "Сервисы WEB 2.0 в профессиональной деятельности педагога"

8.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:

Математическое моделирование биологических процессов : прогр. для высш. с.-х. учеб. заведений : для направления 020201.68 "Биология" : уровень подгот. - магистр биологии / Иркут. гос. с.-х. акад. ; сост. Г. В. Чудновская. - Иркутск : ИрГСХА, 2012. - 6 с. - (Электронная библиотека ИрГАУ).

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее лицензионное программное обеспечение и информационные справочные системы:

MicrosoftOffice 2007 (пакет офисных приложений Майкрософт),

AdobeAcrobatReader (просмотр электронных публикаций в формате PDF),

Total Commander (файловыйменеджер).

Open Office 3.1.1.

Avast–антивирусная программа.

MozillaFirefox (веб-обозреватель, веб-браузер - программное обеспечение для поиска, просмотра веб-сайтов, то есть для запроса веб-страниц).

Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic OPEN No Level (апгрейдоперационнойсистемы) (лицензии: № 44217759, 44667904, 43837216, 44545018, 44545016).

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных	Основное оборудование	Форма использования
-------	----------------------------	-----------------------	---------------------

	учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий		
1	40– Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа и лабораторно-практических занятий	Мультимедийный проектор, учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование, в том числе микроскопы, микроскопические препараты, лупы, предметные и покровные стекла, иглы, чашки Петри, зафиксированный материал, наглядный материал, гербарий, муляжи, плакаты и др.	Проведение занятий лекционного типа и лабораторно-практических занятий
2	41 – Учебная аудитория для проведения лабораторных, практических, семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации	Мультимедийный проектор, учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование, в том числе микроскопы, постоянные микроскопические препараты, лупы, предметные и покровные стекла, иглы, чашки Петри, зафиксированный материал, наглядный материал, гербарий, муляжи, плакаты	Проведение лабораторных, практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
7	306 – Аудитория для индивидуальных консультаций (кафедра)	3 компьютера на базе процессоров Intel, ноутбук	Проведение индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации
	305 - Аудитория для самостоятельной работы (библиотека)	10 компьютеров на базе процессоров Intel.	Для самостоятельной работы
	336, 337, 338, 339 - Компьютерные классы Иркутского ГАУ (Аудитории для самостоятельной работы)	4 компьютерных класса	4 компьютерных класса Иркутского ГАУ, объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет – ауд. 336 (12 компьютеров на базе процессоров Intel), 337 (12 компьютеров на базе процессоров Intel), 338 (12 компьютеров на базе процессоров Intel), 339 (12 компьютеров на базе процессоров Intel).

Рейтинг - план дисциплины «Биоинформатика»
 Направление подготовки: 06.06.01 Биологические науки
 Направленность Ботаника
 4 курс, седьмой семестр.
 Лабораторных занятий – 16 часов. Зачет.
 Текущие аттестации: устный опрос, тест

Распределение баллов по разделам (модулям)

Раздел дисциплины	Максимальный балл	Сроки
Введение. История, предмет и значение биоинформатики	0 - 10	4 курс, 7 семестр семестр
Компьютер и компьютерная программа.	0 - 10	4 курс, 7 семестр, 12 неделя
Базы данных в биоинформатике	0 – 10	4 курс, 7 семестр, 13неделя
Обзор основных БД.	0 – 10	4 курс, 7 семестр, 14неделя
Библиографические базы данных.	0 – 10	4 курс, 7 семестр, 15неделя
Специализированные средства анализа БД.	0 - 10	4 курс, 7 семестр, 16неделя
Итоговое тестирование по курсу (письменно)	0 - 10	4 курс, 7 семестр, 17 неделя
Итого	70	4 курс, 7 семестр
Сумма баллов для допуска к экзамену	от 30	4 курс, 7 семестр
Итоговый рейтинговый балл	от 0 до 100	4 курс, 7 семестр

Распределение баллов по видам работ

Вид работы	Единица измерения	Премиальные баллы
Активность на семинарском занятии	семестр	0 - 8
Посещение занятий	семестр	0 - 5
Внеаудиторная самостоятельная работа	семестр	0 –12
Участие в конференциях, конкурсах	одно участие	0 - 15
Итого		до 40
Зачет		20-40

Определение итоговой оценки по дисциплине

По результатам работы в семестре обучающийся может получить автоматически экзамен при условии, если он набрал более 50 баллов. Если обучающийся набрал менее 40 баллов, то он не допускается к экзамену. Неудачившим обучающимся предоставляется возможность ликвидировать задолженность (в зависимости от причины неудачиваемости) в предусмотренные сроки.

Интервал баллов рейтинга	Оценка
Меньше 50	неудовлетворительно
51 - 70	удовлетворительно
71 - 90	хорошо
91 - 100	отлично

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным



государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 06.06.01 Биологические науки, направленность Экология.

Программу составил: к.т.н. доцент Вашукевич Е.В.

Программа одобрена на заседании кафедры охотоведения и биоэкологии

протокол № 10 от «18» июня 2019 г.

Заведующий кафедрой:  Вашукевич Е.В.