

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор/Декан
факультета цифровых технологий
Шлаев Дмитрий Валерьевич

«__» _____ 20__ г.

Рабочая программа дисциплины

**Б1.В.01 Инструментальный анализ защищённости и тестирование
на проникновение**

09.04.03 Прикладная информатика

Искусственный интеллект в кибербезопасности

магистр

очная

1. Цель дисциплины

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-5 Способен проводить инструментальный анализ защищённости, тестирование на проникновение и расследование компьютерных инцидентов	ПК-5.1 Проводит инструментальный анализ защищённости и тестирование на проникновение информационных систем	знает Знает методы и инструменты анализа защищённости информационных систем и тестирования на проникновение. умеет Умеет проводить инструментальный анализ защищённости и тестирование на проникновение информационных систем. владеет навыками Владеет навыками инструментального анализа защищённости и тестирования на проникновение.
ПК-5 Способен проводить инструментальный анализ защищённости, тестирование на проникновение и расследование компьютерных инцидентов	ПК-5.2 Проводит экспертизу при расследовании компьютерных преступлений, правонарушений и инцидентов, анализируя цифровые следы и составляя заключения	знает Знает методы экспертизы при расследовании компьютерных преступлений и инцидентов, способы анализа цифровых следов. умеет Умеет анализировать цифровые следы, проводить экспертизу при расследовании компьютерных инцидентов и составлять заключения. владеет навыками Владеет навыками расследования компьютерных преступлений и инцидентов и анализа цифровых следов.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Инструментальный анализ защищённости и тестирование на проникновение» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений программы.

Изучение дисциплины осуществляется в 4семестре(-ах).

Для освоения дисциплины «Инструментальный анализ защищённости и тестирование на проникновение» студенты используют знания, умения и навыки, сформированные в процессе изучения дисциплин:

Научно-исследовательская работа

Технологии расследования компьютерных преступлений и инцидентов

Машинное обучение в кибербезопасности

Освоение дисциплины «Инструментальный анализ защищённости и тестирование на проникновение» является необходимой основой для последующего изучения следующих дисциплин:

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины «Инструментальный анализ защищённости и тестирование на проникновение» в соответствии с рабочим учебным планом и ее распределение по видам работ представлены ниже.

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Контактная работа с преподавателем, час			Самостоятельная работа, час	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации (форма контроля)
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия			
4	108/3	12	24		72		За
в т.ч. часов: в интерактивной форме		4	6				
практической подготовки		8	12		48		

Семестр	Трудоемкость час/з.е.	Внеаудиторная контактная работа с преподавателем, час/чел					
		Курсовая работа	Курсовой проект	Зачет	Дифференцированный зачет	Консультации перед экзаменом	Экзамен
4	108/3			0.12			

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

№	Наименование раздела/темы	Семестр	Количество часов					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Оценочное средство проверки результатов достижения индикаторов компетенций	Код индикаторов достижения компетенций
			всего	Лекции	Семинарские занятия		Самостоятельная работа			
					Практические	Лабораторные				
1.	1 раздел. Раздел 1									
1.1.	Тема 1. Методы инструментального анализа защищённости и тестирования на проникновение	4	36	12	24		72	КТ 1, КТ 2	Тест	ПК-5.1, ПК-5.2
	Промежуточная аттестация	За								
	Итого		108	12	24		72			
	Итого		108	12	24		72			

5.1. Лекционный курс с указанием видов интерактивной формы проведения занятий

Тема лекции (и/или наименование раздел) (вид интерактивной формы проведения занятий)/ (практическая подготовка)	Содержание темы (и/или раздела)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка
---	---------------------------------	---

Тема 1. Методы инструментального анализа защищённости и тестирования на проникновение	Понятие защищённости информационных систем. Методы и инструменты анализа защищённости. Тестирование на проникновение. Этапы пентеста. Анализ цифровых следов. Экспертиза при расследовании компьютерных инцидентов.	12/-
Итого		12

5.2.1. Семинарские (практические) занятия с указанием видов проведения занятий в интерактивной форме

Наименование раздела дисциплины	Формы проведения и темы занятий (вид интерактивной формы проведения занятий)/(практическая подготовка)	Всего, часов / часов интерактивных занятий/ практическая подготовка	
		вид	часы
Тема 1. Методы инструментального анализа защищённости и тестирования на проникновение	Проведение инструментального анализа защищённости информационной системы. Выполнение тестирования на проникновение. Использование специализированных инструментов. Анализ цифровых следов и составление заключений.	Пр	24/10/-
Итого			

5.3. Курсовой проект (работа) учебным планом не предусмотрен

5.4. Самостоятельная работа обучающегося

Темы и/или виды самостоятельной работы	Часы
Изучение теоретического материала по теме «инструментальный анализ защищённости и тестирование на проникновение», подготовка к практическим (лабораторным) занятиям и контрольным точкам, выполнение индивидуальных заданий, работа с рекомендованной литературой и электронными образовательными ресурсами.	72

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

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Инструментальный анализ защищённости и тестирование на проникновение» размещено в электронной информационно-образовательной среде Университета и доступно для обучающегося через его личный кабинет на сайте Университета. Учебно-методическое обеспечение включает:

1. Рабочую программу дисциплины «Инструментальный анализ защищённости и тестирование на проникновение».
2. Методические рекомендации для организации самостоятельной работы обучающегося по дисциплине «Инструментальный анализ защищённости и тестирование на проникновение».
3. Методические рекомендации по выполнению письменных работ () (при наличии).
4. Методические рекомендации по выполнению контрольной работы студентами заочной формы обучения (при наличии)
5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта) (при наличии).

Для успешного освоения дисциплины, необходимо самостоятельно детально изучить представленные темы по рекомендуемым источникам информации:

№ п/п	Темы для самостоятельного изучения	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
		основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	метод. лит. (из п.8 РПД)
1	Тема 1. Методы инструментального анализа защищённости и тестирования на проникновение. Изучение теоретического материала по теме «инструментальный анализ защищённости и тестирование на проникновение», подготовка к практическим (лабораторным) занятиям и контрольным точкам, выполнение индивидуальных заданий, работа с рекомендованной литературой и электронными образовательными ресурсами.			

7. Фонд оценочных средств (оценочных материалов) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Инструментальный анализ защищённости и тестирование на проникновение»

7.1. Перечень индикаторов компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Индикатор компетенции (код и содержание)	Дисциплины/элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании индикатора компетенции	

7.2. Критерии и шкалы оценивания уровня усвоения индикатора компетенций, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «Инструментальный анализ защищённости и тестирование на проникновение» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления

преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по её корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающемуся.

Промежуточная аттестация по дисциплине «Инструментальный анализ защищённости и тестирование на проникновение» проводится в виде Зачет.

За знания, умения и навыки, приобретенные студентами в период их обучения, выставляются оценки «ЗАЧТЕНО», «НЕ ЗАЧТЕНО». (или «ОТЛИЧНО», «ХОРОШО», «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО», «НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО» для дифференцированного зачета/экзамена)

Для оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности в университете применяется балльно-рейтинговая система оценки качества освоения образовательной программы. Оценка проводится при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций обучающихся. Рейтинговая оценка знаний является интегрированным показателем качества теоретических и практических знаний и навыков студентов по дисциплине.

Состав балльно-рейтинговой оценки студентов очной формы обучения

Для студентов очной формы обучения знания по осваиваемым компетенциям формируются на лекционных и практических занятиях, а также в процессе самостоятельной подготовки.

В соответствии с балльно-рейтинговой системой оценки, принятой в Университете студентам начисляются баллы по следующим видам работ:

№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижения компетенций		Максимальное количество баллов
4 семестр			
КТ 1	Тест		15
КТ 2	Тест		15
Сумма баллов по итогам текущего контроля			30
Посещение лекционных занятий			20
Посещение практических/лабораторных занятий			20
Результативность работы на практических/лабораторных занятиях			30
Итого			100
№ контрольной точки	Оценочное средство результатов индикаторов достижений компетенций	Максимальное количество баллов	Критерии оценки знаний студентов
4 семестр			
КТ 1	Тест	15	15 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполнены на 85 % и выше; 12–14 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполнены на 70–84 %; 9–11 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполнены на 55–69 %; 6–8 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполнены на 44–54 %; 0–5 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполнены на 43 % и менее.

КТ 2	Тест	15	15 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполнены на 85 % и выше; 12–14 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполнены на 70–84 %; 9–11 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполнены на 55–69 %; 6–8 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполнены на 44–54 %; 0–5 баллов выставляется обучающемуся, если тестовые задания выполнены на 43 % и менее.
------	------	----	--

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации

При проведении итоговой аттестации «зачет» («дифференцированный зачет», «экзамен») преподавателю с согласия студента разрешается выставлять оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «зачет») по результатам набранных баллов в ходе текущего контроля успеваемости в семестре по выше приведенной шкале.

В случае отказа – студент сдает зачет (дифференцированный зачет, экзамен) по приведенным выше вопросам и заданиям. Итоговая успеваемость (зачет, дифференцированный зачет, экзамен) не может оцениваться ниже суммы баллов, которую студент набрал по итогам текущей и промежуточной успеваемости.

При сдаче (зачета, дифференцированного зачета, экзамена) к заработанным в течение семестра студентом баллам прибавляются баллы, полученные на (зачете, дифференцированном зачете, экзамене) и сумма баллов переводится в оценку.

Критерии и шкалы оценивания ответа на зачете

По дисциплине «Инструментальный анализ защищенности и тестирование на проникновение» к зачету допускаются студенты, выполнившие и сдавшие практические работы по дисциплине, имеющие ежемесячную аттестацию и без привязке к набранным баллам. Студентам, набравшим более 65 баллов, зачет выставляется по результатам текущей успеваемости, студенты, не набравшие 65 баллов, сдают зачет по вопросам, предусмотренным РПД. Максимальная сумма баллов по промежуточной аттестации (зачету) устанавливается в 15 баллов

Вопрос билета	Количество баллов
Теоретический вопрос	до 5
Задания на проверку умений	до 5
Задания на проверку навыков	до 5

Теоретический вопрос

5 баллов выставляется студенту, полностью освоившему материал дисциплины или курса в соответствии с учебной программой, включая вопросы рассматриваемые в рекомендованной программой дополнительной справочно-нормативной и научно-технической литературы, свободно владеющему основными понятиями дисциплины. Требуется полное понимание и четкость изложения ответов по экзаменационному заданию (билету) и дополнительным вопросам, заданных экзаменатором. Дополнительные вопросы, как правило, должны относиться к материалу дисциплины или курса, не отраженному в основном экзаменационном задании (билете) и выявляют полноту знаний студента по дисциплине.

4 балла заслуживает студент, ответивший полностью и без ошибок на вопросы экзаменационного задания и показавший знания основных понятий дисциплины в соответствии с обязательной программой курса и рекомендованной основной литературой.

3 балла дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и

несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

2 балла дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

1 балл дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

0 баллов - при полном отсутствии ответа, имеющего отношение к вопросу.

Задания на проверку умений и навыков

5 баллов Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности.

4 балла Задания выполнены в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.

2 баллов Задания выполнены с задержкой, письменный отчет с недочетами. Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы.

1 баллов Задания выполнены частично, с большим количеством вычислительных ошибок, объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

0 баллов Задания выполнены, письменный отчет не представлен или работа выполнена не полностью, и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

7.3. Примерные оценочные материалы для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Инструментальный анализ защищённости и тестирование на проникновение»

Задания для промежуточной аттестации включают теоретические вопросы по направлению «инструментальный анализ защищённости и тестирование на проникновение» и практические задачи, демонстрирующие сформированность компетенций по дисциплине.

Темы письменных работ охватывают ключевые вопросы по направлению «инструментальный анализ защищённости и тестирование на проникновение» и предполагают самостоятельный анализ и решение прикладных задач.

Примерные оценочные материалы для текущего контроля включают тестовые задания и практические задачи по направлению «инструментальный анализ защищённости и тестирование на проникновение».

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

а) Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

основная

Л1.1 Тумбинская М. В., Петровский М. В. Защита информации на предприятии [Электронный ресурс]: учеб. пособие; ВО - Бакалавриат, Специалитет. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 184 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/130184>

Л1.2 Прохорова О. В. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]:учебник ; ВО - Бакалавриат. - Санкт-Петербург: Лань, 2020. - 124 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/133924>

дополнительная

Л2.1 Клименко И. С. Информационная безопасность и защита информации: модели и методы управления [Электронный ресурс]:монография. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020. - 180 с. – Режим доступа: <http://new.znaniy.com/go.php?id=1018665>

Л2.2 Жук А. П., Жук Е. П. Защита информации [Электронный ресурс]:учеб. пособие ; ВО - Бакалавриат, Магистратура. - Москва: Издательский Центр РИО, 2021. - 400 с. – Режим доступа: <http://znaniy.com/catalog/document?id=367588>

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

№	Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
1	Электронно-библиотечная система «Znaniy». — Текст: электронный. — URL: https://znaniy.com (дата обращения: 21.06.2026). — Режим доступа: для авторизованных пользователей.	https://znaniy.com
2	Электронно-библиотечная система «Лань». — Текст: электронный. — URL: https://e.lanbook.com (дата обращения: 21.06.2026). — Режим доступа: для авторизованных пользователей.	https://e.lanbook.com
3	Образовательная платформа «Юрайт». — Текст: электронный. — URL: https://urait.ru (дата обращения: 21.06.2026). — Режим доступа: для авторизованных пользователей.	https://urait.ru

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины предполагает последовательное изучение теоретического материала и закрепление практических навыков по направлению «инструментальный анализ защищённости и тестирование на проникновение» на практических (лабораторных) занятиях. Рекомендуется систематическая работа в течение семестра, своевременное выполнение заданий и подготовка к контрольным точкам.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства и информационных справочных систем (при необходимости).

11.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Kaspersky Endpoint Security 12.11 - Антивирус
2. Microsoft Windows Server STDCORE AllLngLicense/Software AssurancePack Academic OLV 16Licenses LevelE AdditionalProduct CoreLic 1Year - Серверная операционная система

11.3 Перечень программного обеспечения отечественного производства

1. Kaspersky Endpoint Security 12.11 - Антивирус

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавателем используются следующие информационно справочные системы: СПС «Консультант плюс», СПС «Гарант».

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Номер аудитории	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
-------	---	-----------------	---

1	Учебная аудитория для проведения занятий всех типов (в т.ч. лекционного, семинарского, практической подготовки обучающихся), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	160/Эи Ф	Оснащение: столы – 32 шт., стулья – 130 шт., мультимедийная доска, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
		423/НК	Оснащение: специализированная мебель на 56 посадочных мест, стол преподавателя – 1 шт., Sharp 70" Информационный ЖК-дисплей – 1 шт., магнитно-маркерная доска – 1 шт., учебно-наглядные пособия в виде тематических презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, подтверждающее наличие материально-технического обеспечения, с перечнем основного оборудования		
		184/Эи Ф	Оснащение: столы – 27 шт., стулья – 27 шт., мультимедийная доска, учебно-наглядные пособия в виде презентаций, информационные плакаты, подключение к сети «Интернет», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, выход в корпоративную сеть университета.

13. Особенности реализации дисциплины лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

а) для слабовидящих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения промежуточной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

- задания для выполнения на промежуточной аттестации зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

в) для глухих и слабослышащих:

- на промежуточной аттестации присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе записывая под диктовку);

- промежуточная аттестация проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по желанию студента промежуточная аттестация может проводиться в письменной форме;

д) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента промежуточная аттестация проводится в устной форме.

Рабочая программа дисциплины «Инструментальный анализ защищённости и тестирование на проникновение» составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 916).

Автор (ы)

_____ КИС, Березницкий Андрей Сергеевич

Рецензенты

Рабочая программа дисциплины «Инструментальный анализ защищённости и тестирование на проникновение» рассмотрена на заседании Кафедра информационных систем протокол № 9 от 04.07.2026 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Заведующий кафедрой _____ Березницкий Андрей Сергеевич

Рабочая программа дисциплины «Инструментальный анализ защищённости и тестирование на проникновение» рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Факультет цифровых технологий протокол № 2 от 04.08.2026 г. и признана соответствующей требованиям ФГОС ВО и учебного плана по направлению подготовки 09.04.03 Прикладная информатика

Руководитель ОП _____