

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования Новосибирский ГАУ

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета
ветеринарной медицины
Леденева Ольга Юрьевна



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Б2.О.01.03(У) Научно-исследовательская работа

(получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

(наименование учебной практики)

Уровень профессионального образования специалитет
(бакалавриат, специалитет)

Направление(я) подготовки (специальность) 36.05.01 Ветеринария
(полное наименование направления подготовки)

Профиль(и) (программы) _____
(полное наименование профиля направления подготовки из ОПОП)

Квалификация выпускника Ветеринарный врач

Форма обучения очная / заочная
(очная, заочная, очно-заочная)

Курс 3 Семестр 5

Зачет 5 семестр

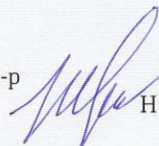
Новосибирск 2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа составлена с учетом требований: приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (действие документа прекращается 31.08.2022 г.); Приказа Минобрнауки России от 06.04.2021 №245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (вступает в действие с 01.09.2022 г.); Профессионального стандарта «Ветеринарный врач», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23.08.2018 № 547н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22.10.2018 №52496); Приказа Минобрнауки России от 26.11.2020 №1456 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования»; Приказ Минобрнауки России от 08.02.2021 №84 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования – специалитет по специальностям»; Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 36.05.01 Ветеринария и уровню высшего образования специалитет, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 сентября 2017 г. № 974; Положения о практической подготовки обучающихся, утвержденное приказом Минобрнауки России от 05.08.2020 №885; Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ от «26» декабря 2015 г. № 477-0, рабочего учебного плана, утвержденного ученым советом НГАУ «24» апреля 2017 г. Протокол № 5.

Разработчики:

Профессор каф. фармакологии и общей патологии, д-р ветеринар. наук, доцент



Н.Н. Шкиль

Профессор каф. ветеринарно-санитарной экспертизы и паразитологии, д-р ветеринар. наук, Член-корреспондент



Н.А. Донченко

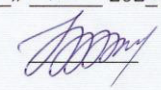
Старший преподаватель каф. фармакологии и общей патологии



А.В. Ухлова

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «5» 10 2022 г., протокол № 3

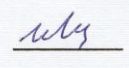
Заведующий кафедрой фармакологии и общей патологии



Е.Н. Барсукова

Программа одобрена учебно-методической комиссией факультета «10» 10 2022 г., протокол № 6

Председатель учебно-методической комиссии



И.М. Зубарева

1. Цели учебной практики Б2.О.01.03(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Целью учебной практики по специальности 36.05.01 «Ветеринария» является закрепление теоретических знаний и получение практических навыков по научно-исследовательской работе

2. Задачи учебной практики Б2.О.01.03(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Задачами учебной практики «Научно-исследовательская работа» является:

– приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, формирование умения подбирать и использовать методы исследований для решения исследовательских задач;

– закрепление навыков изучения, анализа и обобщения научной ветеринарной и биологической литературы, другой смежной специальной информации, достижений отечественной и зарубежной науки в изучаемой предметной области знаний;

– формирование умения проектировать и реализовывать научный эксперимент с учетом общих закономерностей научных исследований;

– отработка практических исследовательских навыков и умений (подготовки исследования и его проведения; сбора, анализа и систематизации полученных эмпирических фактов, обработки полученных результатов, в том числе, с помощью современных информационных средств);

– формирование умений презентовать и составлять отчеты о полученных результатах (доклад, тезисы или статьи, медиа-презентации), логично и грамотно формулировать и высказывать свои мысли, аргументировать свою точку зрения.

3. Вид практики

Учебная практика

Способ проведения практики

Стационарная, выездная

Форма(ы) проведения практики

Дискретно по типам практик

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики Б2.О.01.03(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

В результате прохождения данной учебной практики, обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, знания для формирования компетенций: УК-1, 2, 4; ОПК-3, 4, 5; ПК-6.

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Запланированные результаты обучения |
|--|--|--|
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | ИУК-1.1. Применяет алгоритмы анализа задач, выделяя их базовые составляющие | ИУК-1.1. знать: алгоритмы анализа проблемных ситуаций, подход к выработке действий; уметь: анализировать проблемные ситуации на основе системного подхода; владеть: навыками анализа проблемных ситуаций, выработки стратегии действий |
| | ИУК-1.2. Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи | ИУК-1.2. знать: подход к сбору и анализу информации; уметь: критически анализировать доступный объем информации; владеть: навыками решения задач, используя доступную информацию |
| | ИУК-1.3. Аргументировано формулирует собственные суждения и оценки с использованием системного подхода. | ИУК-1.3. знать: принципы системного подхода к оценке ситуации; уметь: аргументированно формулировать собственные суждения; владеть: навыками оценки проблемных ситуаций |
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | ИУК-2.1. Формулирует задачи в рамках поставленной цели проекта | ИУК-2.1. знать: принципы формирования цели; уметь: формулировать задачи; владеть: навыками определения задач для достижения определенной цели |
| | ИУК-2.2. Выбирает оптимальные способы решения конкретных задач проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений | ИУК-2.2. знать: действующие правовые нормы; уметь: выбирать оптимальные способы решения задач; владеть: навыками выбора способов решения задач, исходя из соответствующих правовых норм, ресурсов и ограничений |
| | ИУК-2.3. Решает конкретные задачи проекта и публично представляет результаты решения | ИУК-2.3. знать: конкретные задачи проекта; уметь: решать задачи проекта; владеть навыками публичного представления полученных |

| | | |
|--|---|---|
| | | <i>результатов</i> |
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | ИУК-4.1. Читает и понимает со словарем литературу на иностранном языке. | ИУК-4.1. знать: коммуникативные технологии; уметь: применять коммуникативные технологии для академического и профессионального взаимодействия; владеть навыками чтения и понимания специальной литературы на иностранном языке |
| | ИУК-4.2. Осуществляет выполнение с предварительной подготовкой сообщений на иностранном языке общекультурной и профессиональной тематики | ИУК-4.2. знать: правила подготовки сообщений на иностранном языке; уметь: выполнять предварительную подготовку сообщений на общекультурную и профессиональную тематику; владеть навыками подготовки сообщений на иностранном языке |
| | ИУК-4.3. Демонстрирует умение выполнять перевод текстов профессиональной тематики | ИУК-4.3. знать: иностранный язык на определенном уровне; уметь: выполнять перевод текстов профессиональной тематики; владеть: навыками перевода текстов профессиональной тематики |
| ОПК-3. Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса | ИОПК-3.1. Применяет основы национального и международного ветеринарного законодательства, конкретные правила и положения, регулирующие ветеринарную деятельность на местном, национальном и международном уровнях | ИОПК-3.1. знать: основы национального и международного ветеринарного законодательства уметь: применять конкретные правила и положения, регулирующие ветеринарную деятельность на местном, национальном и международном уровнях владеть: навыками применения правил и положения, регулирующие ветеринарную деятельность на местном, национальном и международном уровнях |
| | ИОПК-3.2. Находит современную актуальную и достоверную информацию о | ИОПК-3.2. знать: актуальную информацию о ветеринарном законодательстве, правилах и положениях |

| | | |
|--|--|--|
| | ветеринарном законодательстве, правилах и положениях, регулирующих ветеринарную деятельность в том или ином регионе и/или стране. | уметь: работать в рамках правил и положений регулирующих ветеринарную деятельность в регионе или в стране владеть: современной и актуальной информацией о ветеринарном законодательстве |
| | ИОПК- 3.3. Использует нормативно-правовую базу и этические нормы при осуществлении профессиональной деятельности. | ИОПК–3.3. знать: нормативно-правовую базу и этические нормы при осуществлении профессиональной деятельности уметь: работать в рамках нормативно-правовой базы при осуществлении профессиональной деятельности владеть: основами нормативно-правовой базы при осуществлении профессиональной деятельности |
| ОПК -4. Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов | ИОПК – 4.1. Использует технические возможности современного специализированного оборудования, методы решения задач профессиональной деятельности. | ИОПК –4.1. знать: технические возможности современного специализированного оборудования уметь: работать на специализированном оборудовании владеть: современными методами решения профессиональных задач |
| | ИОПК-4.2. Применяет современные технологии и методы исследований в профессиональной деятельности, интерпретирует полученные результаты | ИОПК–4.2. знать: основы современных технологий и методов исследований уметь: проводить работы на научном оборудовании владеть: методиками интерпретации полученных результатов |
| | ИОПК-4.3. Обосновывает применение специализированного оборудования для реализации поставленных задач при проведении исследований и разработке новых технологий. | ИОПК–4.3 знать: обоснование применения современного оборудования при проведении научного исследования уметь: работать на современном оборудовании владеть: методиками работы на современном оборудовании при проведении исследований и разработке новых технологий |
| ОПК -5. Способен оформлять | ИОПК- 5.1. Использует современное | ИОПК–5.1. знать: основы современного |

| | | |
|---|---|---|
| <p>специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных</p> | <p>прикладное и специализированное программное обеспечение, технические средства реализации информационных процессов.</p> | <p>прикладного и специализированного программного обеспечения</p> <p>уметь: использовать современные цифровые продукты программного обеспечения</p> <p>владеть: навыками работ на технических средствах при реализации информационных процессов</p> |
| | <p>ИОПК-5.2. Осуществляет ветеринарный учет и ведение отчётности, документооборот в профессиональной деятельности, оформление ветеринарно-сопроводительных документов в федеральной государственной информационной системы (ВетИС).</p> | <p>ИОПК-5.2.</p> <p>знать: основы ветеринарного учета и отчетности</p> <p>уметь: оформлять документы ветеринарного учета и отчетности</p> <p>владеть: навыками проведения работ ветеринарного учета, отчетности и документооборота</p> |
| <p>ПК- 6. Способен осуществлять сбор научной информации, анализировать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, разрабатывать планы, программы и методики проведения научных исследований, проводить эксперименты и анализировать полученные</p> | <p>ИПК- 6.1. Использует современные сведения в области ветеринарной медицины, молекулярной биологии, эпизоотологии, паразитологии, охраны окружающей природной среды и их успешного практического применения</p> | <p>ИПК-6.1.</p> <p>знать: места концентрации информации о современных сведениях в области ветеринарной медицины, молекулярной биологии, эпизоотологии, паразитологии, охраны окружающей природной среды;</p> <p>уметь: осуществлять научный поиск современных сведения в области ветеринарной медицины с учетом индивидуальной научно-исследовательской программы;</p> <p>владеть: навыками поиска актуальной информации в области ветеринарной медицины, молекулярной биологии, эпизоотологии, паразитологии, охраны окружающей природной среды</p> |
| | <p>ИПК- 6.2. Использует методы научного исследования в области ветеринарной медицины, биологии и экологии для оценки состояния организма животного и агроэкосистем</p> | <p>ИПК-6.2.</p> <p>знать: методы научного исследования в области ветеринарной медицины, биологии и экологии для оценки состояния организма животного и агроэкосистем животноводческого направления;</p> |

| | | |
|--|---|--|
| | животноводческого направления; применяет статистические методы анализа. | уметь: подбирать методы научного исследования в области ветеринарной медицины и проводить статистическую обработку полученных данных; владеть: навыками статистической обработки и анализа данных |
| | ИПК- 6.3. Применяет навыки верификации, интерпретации и представления результатов исследования для использования новых экспериментальных данных в практике; способами использования математических моделей биосистем; принципами решения теоретических и практических типовых и системных задач, связанных с профессиональной деятельностью | ИПК–6.2. знать: способы верификации, интерпретации и представления результатов исследования; уметь: представлять результаты исследований и решать типовые профессиональные задачи; владеть: навыками верификации, интерпретации и представления результатов исследования |

5. Место практики в структуре ОПОП

Б2.О.01.03(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) входит в раздел Б2. Практики учебного плана по специальности Ветеринария.

Является обязательным этапом обучения специалистов по специальности Ветеринария и предусматривается учебным планом.

6. Указание объема учебной практики Б2.О.01.03(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Объем учебной практики составляет 3 зачетные единицы (108 часов), 2 недели.

7. Структура и содержание учебной практики Б2.О.01.03(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Содержание и виды работ, включая самостоятельную работу обучающихся, по этапам практики представлены в таблице.

| №о п/п | Разделы (этапы) практики | Кол-во часов | Содержание раздела (этапа) практики |
|--------|--------------------------|--------------|--|
| 1 | Подготовительный | 6 | - планирование научно-исследовательской работы, включая ознакомление с тематикой |

| | | | |
|---|-----------------------------------|------------|---|
| | | | исследовательских работ; - планирование темы научно-исследовательской работы; - составление плана научно-исследовательской работы с указанием основных мероприятий и сроков реализации |
| 2 | Организация практики | 10 | - содержательная формулировка задачи исследования; - формирование библиографического списка литературы |
| 3 | Научно-исследовательский этап | 30 | - выполнение индивидуального задания; - постановка задачи исследования; - выбор методов решения; - сбор и анализ требований; - разработка методики обработки экспериментальных данных |
| 4 | аттестация полученных результатов | 24 | - анализ полученных результатов |
| 5 | Заключительный этап | 38 | - подготовка отчетной документации по итогам практики; - составление и оформление отчета о прохождении практики; - сдача отчета о практике на кафедру; - публикация результатов |
| | Итого | 108 | |

На производственном этапе практики обучающийся должен выполнить виды работ, которые способствуют формированию и развитию указанных компетенций.

| № п/п | Разделы практики | Компетенции |
|----------|--|-------------------------------|
| 1 | Методология организации исследовательской работы | УК-2; ПК-6; ОПК-3 |
| 2 | Анализ данных и интерпретация результатов исследований | УК-1, УК-2; УК-4, ПК-6; ОПК-4 |
| 3 | Апробация результатов исследования | ПК-6; ОПК-5 |
| 4 | Аттестация полученных результатов | ПК-6 |
| 5 | Заключительный этап | ПК-6 |

8. Форма отчетности по практике

По мере прохождения учебной практики студенты ежедневно заполняют дневник практики. Практиканты всю работу осуществляют под руководством руководителя практики. Дневник должен полностью отражать объем и сущность выполненных работ. Он оформляется в ученической тетради в виде таблицы, страницы нумеруются. Дневник окончательно заполняется студентом к моменту окончания практики и сдаётся руководителю практики. Отчёт по литературе выполняется в виде приложения по выданным темам. Оценка результатов освоения модульной единицы осуществляется при собеседовании с аттестуемым.

9. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся (по итогам практики) Б2.О.01.03(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Аттестация обучающихся проводится комплексно, с учетом сроков сдачи отчетной документации, результатов проверки дневника, качества ответов на вопросы при защите практики.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Определение научной деятельности
2. Методы исследования
3. Цели и задачи исследований ветеринарной науки
4. Организация научных исследований
5. Общие сведения о науке и научных исследованиях
6. Статистические методы исследования
7. Вопросы исследований ветеринарной эпизоотологии
8. Вопросы исследований ветеринарной фармакологии
9. Вопросы исследований ветеринарной микробиологии

Примерные наименования научных тем

1. Общая схема научного исследования
2. Анатомические методы в научном исследовании
3. Проведение гистологических исследований
4. Микробиологические методы исследований
5. Бактериологический метод исследований
6. Посев и пересев культур микроорганизмов на питательные среды
7. Проведение серологических исследований
8. Проведение молекулярно-генетических исследований
9. Проведение гематологических исследований
10. Проведение научных исследований при заразных болезнях животных
11. Проведение научных исследований при незаразных болезнях животных

Критерии оценки на зачете.

Достаточный уровень «Зачтено». Обучающийся показал знание основных положений практики, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи. кооперироваться с

коллегами, повышать свою квалификацию. показал навыки использования данных в управлении производственными процессами. навыки анализа результатов деятельности производственных подразделений. навыки работы и проведения анализа научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования. владения современными достижениями в профессиональной сфере.

Недостаточный уровень «Не зачтено». При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях основных положений практики, неумение находить правильное решение конкретной практической задачи, кооперироваться с коллегами, повышать свою квалификацию. не показал навыки использования данных в управлении производственными процессами. навыки анализа результатов деятельности подразделений. навыки внедрения результатов исследований и разработок в профессиональной сфере. навыки работы и анализа научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования. владения современными достижениями в профессиональной области.

Матрица соответствия критериев оценки уровню сформированности компетенций

| Критерии оценки | Уровень сформированности компетенций |
|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Оценка по системе «зачет – незачет» | |
| «Зачтено» | «Достаточный уровень» |
| «Не зачтено» | «Не достаточный уровень» |

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 95-01-2015, введено в действие приказом от 26.12.2015 № 477-О. <http://nsau.edu.ru/file/126971>: режим доступа свободный).

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики Б2.О.01.03(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

а) основная литература:

1. Методология научных исследований в ветеринарии и зоотехнии : учебник для вузов / Н. А. Слесаренко, И. С. Ларионова, Е. Н. Борхунова [и др.] ; под редакцией Н. А. Слесаренко. — Санкт_Петербург Лань, 2020. — 296 с.

2. Методология научного исследования : учебник для вузов / Н. А. Слесаренко, Е. Н. Борхунова, С. М. Борунова [и др.] ; под редакцией Н. А. Слесаренко. — 5_е изд., стер. — Санкт_Петербург : Лань, 2021. — 268 с.

2 Сидоренко, С.В. Молекулярные основы резистентности к антибиотикам / С.В. Сидоренко, В.И. Тишков // Успехи биологической химии. — 2004. — Т. 44. — С. 263 — 306.

3. Стратегия предупреждения распространения антимикробной резистентности: распоряжение Правительства РФ № 2045-р от 25.09.2017.

4. Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам: методические указания МУК 4.2. 1890-04, - ЦНИИЭ. — М., — 2004. — 101с.

5. World Health Organization. WHO Global Strategy for Containment of Antimicrobial Resistance. Geneva, 2001. WHO/CDS/CSR/DRS/2001.2.

б) дополнительная литература:

1. Мамонова И.А. Влияние наночастиц переходной группы металлов на антибиотико-резистентные штаммы микроорганизмов: автореф. дис. ... канд. биол. наук / И.А. Мамонова. — М., - 2013. — 21 с.

2. Yuan, Y.G. Effects of silver nanoparticles on multiple drug-resistant strains of staphylococcus aureus and pseudomonas aeruginosa from mastitis-infected goats: an alternative approach for antimicrobial therapy / Y.G. Yuan, Q.L. Peng, S. Gurunathan// Int. J. Mol. Sci. 2017 Mar 6;18(3). doi: 10.3390/ijms18030569.

3. Yu, L. The anti-biofilm effect of silver-nanoparticle-decorated quercetin nanoparticles on a multi-drug resistant Escherichia coli strain isolated from a dairy cow with mastitis / L. Yu, X. Chen, F. Shang, J. Ni // Peer J. 2018 Oct 16;6:e5711. doi: 10.7717/peerj.5711.

4. Lok C.N. Silver nanoparticles: partial oxidation and antibacterial activities /C.N. Lok, C.M. Ho, R. Chen, Q.Y. He, W.Y. Yu, et al. // J. Biol. Inorg. Chem., 12 (2007), P. 527-534.

5. Singh M. Metallic silver nanoparticle: a therapeutic agent in combination with antifungal drug against human fungal pathogen / M. Singh [et al] // Bioprocess and Biosystems Engineering. 2013. V. 36. № 4. P. 407-415.

6. Panpaliya N.P. In vitro evaluation of antimicrobial property of silver nanoparticles and chlorhexidine against five different oral pathogenic bacteria /N.P. Panpaliya, P.T. Dahake, Y.J. Kale, M.V. Dadpe, S.B. Kendre, A.G. Siddiqi, U.R. Maggavi // Saudi Dent. J. 2019. - Vol. 31(1). - P. 76-83. doi: 10.1016/j.sdentj.2018.10.004.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Издательство «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

2. Электронная библиотека elibrary – Режим доступа: <http://elibrary.ru>.

3. Электронная библиотека НГАУ – Режим доступа: <http://nsau.edu.ru/>

4. ЭБС «ЮРАЙТ» – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>

5. ЭБС «Знаниум» – Режим доступа: <http://znanium.com>

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Перечень информационных ресурсов

| № п/п | Наименование | Адрес |
|----------|-------------------------------------|---|
| 1. | Официальный сайт Минсельхоза России | http://www.mcx.ru/ |
| 2. | Научная электронная библиотека | http://elibrary.ru |
| 3. | Библиотека Новосибирского ГАУ | http://nsau.edu.ru/library/ |
| 4. | Библиотека ГОСТов и нормативов | http://www.ohranatruda.ru |

11. Материально-техническое обеспечение учебной практики Б2.О.01.03(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Учебная практика проводится в специализированных аудиториях факультета ветеринарной медицины ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ, научно-исследовательских учреждениях и ветеринарных лабораториях.

Составитель _____ Н.Н. Шкиль

Составитель _____ Н.А. Донченко

Составитель _____ А.В. Ухлова

« ____ » _____ 2022 г.