

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Кафедра информационных систем и математических методов в экономике

**Авторы-составители: Шимановский Дмитрий Викторович
Фролова Наталья Владимировна**

Программа учебной практики
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
Код УМК 93801

Утверждено
Протокол №11
от «05» июля 2023 г.

Пермь, 2023

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **учебная**

Тип практики **научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

2. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика « Научно-исследовательская работа » входит в обязательную часть Блока « Б.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **38.03.05** Бизнес-информатика
направленность Бизнес-аналитика

Цель практики :

Расширение и углубление теоретических знаний, формирование умений и навыков выполнения самостоятельных теоретико-методологических и практико-ориентированных исследований с использованием широкого спектра инструментов и методов, формирование заданных компетенций, обеспечивающих разработку бакалаврами программы исследования в области анализа социально-экономических процессов и явлений.

Задачи практики :

- научиться выбирать и формулировать тему исследования;
- обосновывать актуальность выбранной темы;
- уметь ставить и формулировать цель и задачи исследования в рамках сформулированной темы;
- овладение современными методами научного исследования;
- развитие у студентов практических навыков самостоятельного поиска научной информации и ее анализа и обработки;
- приобретение студентами умения анализировать результаты проведенных исследований, формулировать выводы и рекомендации;
- научиться оформлять научно-исследовательскую работу;
- отработать навык представления и защиты результатов исследования.

3. Перечень планируемых результатов обучения

В результате прохождения практики **Научно-исследовательская работа** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

38.03.05 Бизнес-информатика (направленность : Бизнес-аналитика)

ОПК.1 Способен понимать закономерности развития экономической системы и ориентируясь на них предлагать обоснованные организационно-управленческие решения в рамках своей профессиональной деятельности

Индикаторы

ОПК.1.5 Производит оценку вариантов управленческих и организационных решений на основе показателей экономической эффективности исходя из имеющейся информации

ОПК.2 Способен понимать принципы работы современных информационно-коммуникационных технологий и использовать их для решения профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности

Индикаторы

ОПК.2.1 Демонстрирует базовые знания в области информационно-коммуникационных технологий

ОПК.2.2 Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности, обоснованно выбирает информационно-коммуникационные технологии и использует их в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности

ОПК.3 Способен самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в своей профессиональной области с использованием современных методов исследования

Индикаторы

ОПК.3.1 Ставит цель и задачи и составляет план научного исследования в рамках своей профессиональной области

ОПК.3.2 Осуществляет сбор, критический анализ и обработку информации, применяя методы научных и прикладных исследований в соответствии с поставленной задачей

ОПК.3.3 Находит недостатки и пробелы в исследуемой экономической системе в рамках своей профессиональной области и аргументировано обосновывает предложения по устранению выявленных недостатков и пробелов

ОПК.3.4 Оформляет и представляет результаты своих научных и прикладных исследований в письменной и устной формах с использованием информационных технологий

УК.2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений

Индикаторы

УК.2.3 Обосновывает способ решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Учебная практика "Научно-исследовательская работа" является одной из форм деятельности студентов. Практика предназначена для вовлечения студентов в активную научно-исследовательскую работу и способствует более глубокому освоению дисциплин образовательной программы и устойчивым навыкам их практического применения.

По завершению научно-исследовательской работы студент должен:

- знать базовые основы проведения научно-исследовательской работы;
- уметь использовать современные методы проведения научных исследований;
- владеть навыками проведения научно-исследовательской работы.

Направление подготовки	38.03.05 Бизнес-информатика (направленность: Бизнес-аналитика)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	11
Объем практики (з.е.)	3
Объем практики (ак.час.)	108
Форма отчетности	Экзамен (11 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Научно-исследовательская работа		
108	<p>Учебная практика "Научно-исследовательская работа" входит в базовую часть Блока "Б.2" образовательной программы по направлениям подготовки:</p> <p>Направление 38.03.05 Бизнес-информатика направленность "Бизнес аналитика"</p> <p>Одна из форм деятельности студентов предназначена для вовлечения студентов в активную научно-исследовательскую работу и способствует более глубокому освоению дисциплин образовательной программы и устойчивым навыкам их практического применения.</p> <p>Исследовательская работа выполняется в определенной последовательности. Процесс выполнения в общем случае состоит из следующих этапов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) формулирование темы; 2) формулирование цели и задач исследования; 3) теоретические исследования и моделирование предметной области; 4) анализ и оформление научных исследований; 	Организация-база практики, ПГНИУ
Исследовательский этап		
80	Исследовательский этап состоит из:	Организация - база

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>Формулирование темы исследования и обоснование ее актуальности</p> <p>Формулирование цели и задач исследования</p> <p>Поиск и изучение информационных источников, методов исследования</p> <p>Проведение научно-исследовательской работы</p>	практики, ПГНИУ
1. Формулирование темы исследования и обоснование ее актуальности		
10	<p>На этапе формулирования темы выполняется:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общее ознакомление с темой, по которой выполняется исследование; - предварительное ознакомление с литературой и классификация важнейших направлений; - формулирование или уточнение темы исследования; - определение объекта и предмета исследования; - составление краткого (предварительного) плана исследования; - формулировка гипотезы, обеспечивающей достижение ожидаемых результатов; - предварительная оценка ожидаемых результатов. 	Организация - база практики, ПГНИУ
2. Формулирование цели и задач исследования		
10	<ul style="list-style-type: none"> - изучение научно-технической литературы, статей из научных журналов по теме НИР; - анализ, сопоставление, критика прорабатываемой информации; - обобщение, составление собственного суждения по теме НИР; - формулирование цели и задач исследования; 	Организация - база практики, ПГНИУ
3. Поиск и изучение информационных источников, методов исследования		
20	<ul style="list-style-type: none"> - Дальнейший углубленный поиск информационных источников, - поиск статистической информации по теме исследования, - подбор методов и моделей исследования; 	Организация - база практики, ПГНИУ
4. Проведение научно-исследовательской работы		
40	<p>На этапе непосредственно исследования в соответствии с выбранной целью необходимо провести:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучение сущности социально-экономических явлений и процессов; - уточнение гипотез, выбор и обоснование способа моделирования социально-экономических процессов; - разработка экономико-математической модели; - теоретический анализ полученных закономерностей. <p>Исследование связано с решением следующих подзадач:</p> <p>1) знакомство с известными решениями поставленных в НИР задач;</p>	Организация - база практики, ПГНИУ

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	2) перебор различных вариантов решения; 3) непосредственное решение (проверка сформулированных гипотез).	
Оформление и представление результатов		
28	На этапе оформления и представления результатов необходимо: - подготовить и оформить отчет; - подготовка презентационного материала; - представление и защита отчета руководителю.	Организация - база практики, ПГНИУ
5. Подготовка и оформление отчета		
20	На этапе подготовки и оформления отчета необходимо провести: - общий анализ теоретико-экспериментальных исследований; - сопоставление полученных результатов моделирования с теорией и практикой; - анализ расхождений и уточнение разработанных моделей; - формулирование выводов; - составление отчета об НИР. Отчет включает: - титульный лист (шаблон дан на сайте факультета); - содержание; - индивидуальный календарно-тематический план; - введение, в нем указаны сроки практики, тема, цели, задачи проведения НИР; - актуальность (практическая и теоретическая значимость рассматриваемой темы исследования); - обзор используемых информационных источников; - заключение, подведение итогов по НИР в целом. Оформление должно соответствовать требованиям кафедры, представленным в методических указаниях по проведению НИР.	Организация - база практики, ПГНИУ
6. Представление и защита отчета		
8	По представлению отчета организуется его защита. Отчет принимается руководителем практики от кафедры информационных систем и математических методов в экономике, оценивается результат работы студента по НИР на основании отчета, устного выступления по подготовленной презентации.	Организация - база практики, ПГНИУ

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Данилова, И. И. Введение в проектную и научно-исследовательскую деятельность : учебное пособие / И. И. Данилова, Ю. В. Привалова. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 106 с. — ISBN 978-5-9275-3125-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/95771>

Дополнительная

1. Кайль, Я. Я. Учебно-методическое пособие по организации прохождения всех видов практик и выполнения научно-исследовательских работ / Я. Я. Кайль, Р. М. Ламзин, М. В. Самсонова. — Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2019. — 208 с. — ISBN 978-5-9669-1862-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/82560.html>

2. Шишкин, В. Г. Научно-исследовательская и практическая работа студентов : учебно-методическое пособие / В. Г. Шишкин, Е. В. Никитенко. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. — 111 с. — ISBN 978-5-7782-3955-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/98773.html>

6. Перечень ресурсов сети «Интернет», требуемых для проведения практики

При прохождении практики требуется использование следующих ресурсов сети «Интернет» :

<https://www.elibrary.ru> Научная электронная библиотека

<https://www.e-disclosure.ru/poisk-po-kompaniyam> Центр раскрытия корпоративной информации

<https://www.gks.ru> Госкомстат РФ

www.semi.rssi.ru Центральный экономико-математический институт

<https://www.forecast.ru> Центр микроэкономического анализа и прогнозирования

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Образовательный процесс по практике **Научно-исследовательская работа** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

Образовательный процесс по практике Научно-исследовательская работа предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

- презентационные материалы (слайды по темам лекционных и практических занятий);
- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);
- доступ к интернет-ресурсам;
- доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

1. Приложения, позволяющие просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF- файлов;
2. Офисные пакеты приложений
3. Программы демонстрации видео материалов (проигрыватель)

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (student.psu.ru).

8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики
При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференц-связи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

Для самостоятельной работы требуется аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

Текущий контроль и промежуточная аттестация, Индивидуальные и групповые консультации - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер, ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с

доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

9. Методические указания для обучающихся по прохождению практики

Научно-исследовательская работа студентов: методические рекомендации по проведению, содержанию, оформлению и защите отчета для студентов направления 38.03.05. «Бизнес-информатика» направленность «Бизнес-аналитика»

Методические рекомендации содержат указания по организации процесса проведения научно-исследовательской работы студентами очной формы обучения экономического факультета кафедры информационных систем и математических методов в экономике.

Предназначены для студентов направления 38.03.05. «Бизнес-информатика» направленность «Бизнес-аналитика»

1 Организация научно-исследовательской работы студентов на кафедре ИСММЭ

На кафедре информационных систем и математических методов в экономике (ИСММЭ) НИР организуется заведующим кафедрой в рамках научной и учебной деятельности кафедры.

Форма представления результатов НИР - отчет о научно-исследовательской работе по конкретной теме (в отчете должна быть отражена практическая значимость проблемы в современном мире и актуальность темы).

НИР выполняется студентами в часы, включенные в расписание занятий, а также в часы, выделенные на самостоятельную работу.

Каждая работа заканчивается составлением отчета и его защитой.

3 Структурные элементы отчета по НИР

Типовой отчет по НИР, как правило, должен содержать:

- титульный лист;
- задание на НИР;
- обозначения и сокращения;
- содержание;
- введение;
- аналитический обзор;
- постановку задачи;
- теоретическую и экспериментальную часть (моделирование предметной области);
- анализ полученных результатов;
- выводы и рекомендации;

- список использованных источников;
- приложения.

Оформление отчета должно быть выполнено в соответствии с требованиями кафедры (Форма титульного листа берется на сайте экономического факультета).

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ НИР

НИР оформляется на белой нелинованной бумаге формата А4 (210x297 мм) в сброшюрованном виде (1 экз.) и в электронном виде сдается на кафедру.

Для подготовки НИР в электронном виде необходимо использовать текстовый редактор.

НИР набирается на компьютере через 1,5 интервала с использованием шрифта Times New Roman, кегль № 13 на одной стороне листа писчей бумаги стандартного формата А4 с размерами сторон 210x297 мм. Расстояние от края листа до текста составляет: слева – 25 мм, справа – 10 мм, сверху – 20 мм, снизу – 20 мм. Каждый абзац начинается с новой строки (отступ от левого края 1,25). Для набора формул использовать редактор формул. Не допускается выделение текста или его части курсивом, подчеркиванием, жирным шрифтом, за исключением заголовков разделов, подразделов, пунктов и подпунктов.

Все материалы НИР располагаются по частям в следующей по-последовательности:

- 1) титульный лист;
- 2) содержание;
- 3) введение;
- 4) разделы по порядку;
- 5) заключение;
- 6) список источников;
- 7) приложения.

Каждый раздел имеет свое название и порядковый номер, начинается с новой страницы. Введение, заключение, список использованной литературы, приложения не нумеруются.

Нумерация страниц сквозная арабскими цифрами, начинается с титульного листа. Номер на титульном листе: отключить. Положение – внизу в центре страницы без точки.

Номера присваиваются всем страницам, начиная с титульного листа, нумерация страниц проставляется с «Содержания». Каждый раздел работы следует начинать с новой страницы.

Каждый раздел НИР начинается с нового листа (страницы). В пределах одного раздела каждый последующий параграф располагается по мере окончания предыдущего. Если после заголовка параграфа на странице помещается менее трех строк текста, то параграф следует начать с новой страницы. Выполненная научно-исследовательская работа вкладывается в обложку папки-скоросшивателя.

На этапе формулирования темы обычно выполняются:

- общее ознакомление с темой, по которой следует выполнить исследование;
- предварительное ознакомление с литературой и классификация важнейших направлений;
- формулирование или уточнение темы исследования;
- определение объекта и предмета исследования;
- составление краткого (предварительного) плана исследований;
- формулировка идеи (гипотезы), обеспечивающей достижение ожидаемых результатов;
- предварительная оценка ожидаемых результатов.

На этапе формулирования цели и задач исследования выполняются:

- изучение отечественной и зарубежной научно-технической литературы по теме;
- анализ, сопоставление, критика прорабатываемой информации;
- обобщение, составление собственного суждения по проработанным вопросам;
- формулирование цели и задач исследования.

Каждое научное исследование после выбора темы начинают с тщательного изучения разного вида информации. Цель этого изучения – всестороннее освещение состояния вопроса по теме, уточнение ее (если это необходимо), обоснование цели и задач научного исследования.

На этапе теоретических исследований необходимо провести:

- изучение сущности процессов и явлений, определяющих основные качества исследуемого объекта;
- уточнение гипотезы, выбор и обоснование математической и/или информационной модели;
- разработку математической/информационной модели;
- теоретический анализ полученных закономерностей.

Теоретические исследования должны быть творческими. Творческий процесс теоретического исследования имеет несколько стадий: знакомство с известными решениями; отказ от известных путей решения аналогичных задач; перебор различных вариантов решения; решение.

Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью (далее – ОВЗ) организуется и проводится с учетом их образовательных потребностей.

Обучающиеся с ОВЗ могут проходить практику как совместно с другими обучающимися (в учебной группе), так и индивидуально (по личному заявлению).

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении места прохождения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида (при наличии), относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом выполняемых обучающимися с ОВЗ трудовых функций, видов профессиональной деятельности и характера труда.

Обучающиеся данной категории могут проходить практику в профильных организациях (на предприятиях, в учреждениях), определенных для учебной группы, в которой они обучаются, если это не создает им трудностей в прохождении практики и освоении программы практики.

При наличии необходимых условий для освоения программы практики и выполнения индивидуального задания (или возможности создания таких условий) практика обучающихся данной категории может проводиться в структурных подразделениях ПГНИУ.

При определении места практики для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ особое внимание уделяется безопасности труда и оснащению (оборудованию) рабочего места. Рабочие места, предоставляемые предприятием (организацией, учреждением), должны (по возможности) соответствовать следующим требованиям:

• для инвалидов по зрению-слабовидящих: оснащение специального рабочего места общим и местным освещением, обеспечивающим беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и выполнение трудовых функций, видеомониторами, лупами;

• для инвалидов по зрению-слепых: оснащение специального рабочего места тифлотехническими ориентирами и устройствами, с возможностью использования крупного рельефно-контрастного шрифта и шрифта Брайля, акустическими навигационными средствами, обеспечивающими беспрепятственное нахождение указанным лицом своего рабочего места и

выполнение трудовых функций;

• для инвалидов по слуху-слабослышащих: оснащение (оборудование) специального рабочего места звукоусиливающей аппаратурой, телефонами громкоговорящими;

• для инвалидов по слуху-глухих: оснащение специального рабочего места визуальными индикаторами, преобразующими звуковые сигналы в световые, речевые сигналы в текстовую бегущую строку, для беспрепятственного нахождения указанным лицом своего рабочего места и выполнения работы;

• для инвалидов с нарушением функций опорно-двигательного аппарата: оборудование, обеспечивающее реализацию эргономических принципов (максимально удобное для инвалида расположение элементов, составляющих рабочее место), механизмами и устройствами, позволяющими изменять высоту и наклон рабочей поверхности, положение сиденья рабочего стула по высоте и наклону, угол наклона спинки рабочего стула, оснащение специальным сиденьем, обеспечивающим компенсацию усилия при вставании, специальными приспособлениями для управления и обслуживания этого оборудования.

Показатели оценивания	Максимальное количество баллов
-----------------------	--------------------------------

Выполнение плана исследования	- 10 баллов
-------------------------------	-------------

Критический обзор литературы	- 20 баллов
------------------------------	-------------

Общий объем и структура, полнота раскрытия темы	- 20 баллов
---	-------------

Использование информационных технологий -	
---	--

Качество оформления отчета по НИР	- 20 баллов
-----------------------------------	-------------

Защита НИР (выступление)	- 10 баллов
--------------------------	-------------

Качество презентации	- 10 баллов
----------------------	-------------

Оригинальность	- 10 баллов
----------------	-------------

Отчет принимается на публичном открытом заседании комиссии в составе руководителей практики, руководителя образовательной программы и заведующего кафедрой, которая оценивает результат работы студентов на практике. При наличии возможности в состав комиссии могут быть включены представители предприятий-баз практики. В защите могут присутствовать и задавать вопросы любые представители факультета, университета, бизнес- и профессионального сообщества и иные лица.

Оценка выставляется комиссией в составе не менее трёх человек в составе в составе руководителей практики, руководителя образовательной программы и/или заведующего кафедрой после обсуждения работы в соответствии с критериями оценивания.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Планируемые результаты обучения по практике для формирования компетенции. Индикаторы и критерии их оценивания

ОПК.2

Способен понимать принципы работы современных информационно-коммуникационных технологий и использовать их для решения профессиональных задач с учетом требований информационной безопасности

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ОПК.2.1 Демонстрирует базовые знания в области информационно-коммуникационных технологий	Знать основные концепции ИКТ; Уметь анализировать ИКТ с учетом современных тенденций их развития; Владеть навыками использования информационно-коммуникационных технологий с учетом требований информационной безопасности, в том числе, во время выполнения и защиты НИР.	Неудовлетворительно Не знает основные концепции ИКТ; Не умеет анализировать ИКТ с учетом современных тенденций их развития; Не владеет навыками использования информационно-коммуникационных технологий с учетом требований информационной безопасности, в том числе, во время выполнения и защиты НИР. Удовлетворительно Не уверено знает основные концепции ИКТ; Частично умеет анализировать ИКТ с учетом современных тенденций их развития; Отчасти владеет навыками использования информационно-коммуникационных технологий с учетом требований информационной безопасности, в том числе, во время выполнения и защиты НИР. Хорошо Не достаточно уверено знает основные концепции ИКТ; В целом с небольшими пробелами умеет анализировать ИКТ с учетом современных тенденций их развития; В целом владеет навыками использования информационно-коммуникационных технологий с учетом требований информационной безопасности, в том числе, во время выполнения и защиты НИР. Отлично Уверено знает основные концепции ИКТ; В полной мере умеет анализировать ИКТ с учетом современных тенденций их развития;

		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>На высоком уровне владеет навыками использования информационно-коммуникационных технологий с учетом требований информационной безопасности, в том числе, во время выполнения и защиты НИР.</p>
<p>ОПК.2.2 Ориентируясь на задачи профессиональной деятельности, обоснованно выбирает информационно-коммуникационные технологии и использует их в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности</p>	<p>Способен показать базовые знания ИКТ для их обоснованного выбора с целью решения задач, сформулированных в ВКР с учетом требований информационной безопасности; Уметь показать базовые знания ИКТ для их обоснованного выбора с целью решения задач, сформулированных в НИР с учетом требований информационной безопасности; Владеть базовыми знаниями ИКТ для их обоснованного выбора с целью решения задач, сформулированных в НИР с учетом требований информационной безопасности.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не способен показать базовые знания ИКТ для их обоснованного выбора с целью решения задач, сформулированных в НИР с учетом требований информационной безопасности; Не умеет показать базовые знания ИКТ для их обоснованного выбора с целью решения задач, сформулированных в НИР с учетом требований информационной безопасности; Не владеет базовыми знаниями ИКТ для их обоснованного выбора с целью решения задач, сформулированных в НИР с учетом требований информационной безопасности.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Не уверено показывает необходимые базовые знания ИКТ для их обоснованного выбора с целью решения задач, сформулированных в НИР с учетом требований информационной безопасности; Частично умеет показать базовые знания ИКТ для их обоснованного выбора с целью решения задач, сформулированных в НИР с учетом требований информационной безопасности; Частично владеет базовыми знаниями ИКТ для их обоснованного выбора с целью решения задач, сформулированных в НИР с учетом требований информационной безопасности.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Не достаточно уверено показывает необходимые базовые знания ИКТ для их обоснованного выбора с целью решения задач, сформулированных в НИР с учетом требований информационной безопасности; В целом умеет показать базовые знания ИКТ для их обоснованного выбора с целью</p>

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>решения задач, сформулированных в НИР с учетом требований информационной безопасности;</p> <p>В целом владеет базовыми знаниями ИКТ для их обоснованного выбора с целью решения задач, сформулированных в НИР с учетом требований информационной безопасности.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Уверено показывает необходимые базовые знания ИКТ для их обоснованного выбора с целью решения задач, сформулированных в НИР с учетом требований информационной безопасности;</p> <p>В полной мере умеет показать базовые знания ИКТ для их обоснованного выбора с целью решения задач, сформулированных в НИР с учетом требований информационной безопасности;</p> <p>Полностью владеет базовыми знаниями ИКТ для их обоснованного выбора с целью решения задач, сформулированных в НИР с учетом требований информационной безопасности.</p>
--	--	--

ОПК.3

Способен самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в своей профессиональной области с использованием современных методов исследования

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.3.2 Осуществляет сбор, критический анализ и обработку информации, применяя методы научных и прикладных исследований в соответствии с поставленной задачей</p>	<p>Знать правила подбора и обработки необходимой информации, применяя разнообразные методы научных и прикладных исследований, критический анализ для подготовки и защиты НИР;</p> <p>Уметь анализировать и выбирать необходимые информационные источники для подготовки и защиты НИР;</p> <p>Владеть правилами подбора и обработки необходимой информации, применяя</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает правила подбора и обработки необходимой информации, не применяет разнообразные методы научных и прикладных исследований для подготовки и защиты НИР;</p> <p>Не умеет анализировать и выбирать необходимые информационные источники при подготовке и защиты НИР;</p> <p>Не владеет правилами подбора и обработки необходимой информации, не применяет разнообразные методы научных и прикладных исследований для подготовки и защите НИР.</p>

разнообразные методы научных и прикладных исследований, критический анализ для подготовки и защиты НИР.

Удовлетворительно

Частично знает правила подбора и обработки необходимой информации, частично применяет некоторые методы научных и прикладных исследований для подготовки к защите НИР; фрагментарно умеет анализировать и выбирать необходимые информационные источники, критически их анализировать при подготовке и защите НИР;

частично владеет правилами подбора и обработки необходимой информации, фрагментарно применяет некоторые методы научных и прикладных исследований для подготовки и защиты НИР

Хорошо

В целом знает правила подбора и обработки необходимой информации, в целом с некоторыми пробелами применяет разнообразные методы научных и прикладных исследований для подготовки и защите НИР, проводит критический анализ; в целом умеет анализировать и выбирать необходимые информационные источники при подготовке и защите НИР;

в целом на хорошем уровне владеет правилами подбора и обработки необходимой информации, частично применяя разнообразные методы научных и прикладных исследований для подготовки и защиты НИР.

Отлично

На высоком уровне без пробелов знает правила подбора и обработки необходимой информации, применяет разнообразные методы научных и прикладных исследований, критический анализ для подготовки и защиты НИР и при подготовке ответа на дополнительные вопросы билета; на высоком уровне умеет анализировать и выбирать необходимые информационные источники при подготовке и защите НИР; на высоком уровне владеет правилами подбора и обработки необходимой информации, применяя разнообразные методы научных и прикладных

		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>исследований для подготовки и защиты НИР и при подготовке ответа на дополнительные вопросы по теме НИР.</p>
<p>ОПК.3.3 Находит недостатки и пробелы в исследуемой экономической системе в рамках своей профессиональной области и аргументировано обосновывает предложения по устранению выявленных недостатков и пробелов</p>	<p>Знать количественные и качественные методы анализа экономических систем для подготовки и защиты НИР; Уметь находить недостатки и пробелы в исследуемой предметной области экономической системы; Владеть навыком аргументировать и обосновывать предложения по устранению выявленных недостатков в рамках работ по подготовке и защите НИР.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает количественные и качественные методы анализа экономических систем для подготовки и защиты НИР; Не умеет находить недостатки и пробелы в исследуемой предметной области экономической системы; Не владеет навыком аргументировать и обосновывать предложения по устранению выявленных недостатков в рамках работ по подготовке и защите НИР.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Частично знает количественные и качественные методы анализа экономических систем для подготовки и защиты НИР; Отчасти умеет находить недостатки и пробелы в исследуемой предметной области экономической системы; Фрагментарно владеет навыком аргументировать и обосновывать предложения по устранению выявленных недостатков в рамках работ по подготовке и защите НИР.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>В целом знает количественные и качественные методы анализа экономических систем для подготовки и защиты НИР; В целом с небольшими замечаниями умеет находить недостатки и пробелы в исследуемой предметной области экономической системы; В целом на хорошем уровне владеет навыком аргументировать и обосновывать предложения по устранению выявленных недостатков в рамках работ по подготовке и защите НИР.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>В полной мере знает количественные и</p>

		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>качественные методы анализа экономических систем для подготовки и защиты НИР; Уверено умеет находить недостатки и пробелы в исследуемой предметной области экономической системы; На высоком уровне владеет навыком аргументировать и обосновывать предложения по устранению выявленных недостатков в рамках работ по подготовке и защите НИР.</p>
<p>ОПК.3.4 Оформляет и представляет результаты своих научных и прикладных исследований в письменной и устной формах с использованием информационных технологий</p>	<p>Знать методические рекомендации и специфику представления ответов в письменной и устной форме по проблемам, решаемым в НИР. Уметь представлять результаты проведенной подготовки к защите НИР с использованием, в том числе, интернет-источников (информационных технологий) в письменной и устной форме Владеть навыками оформления, обсуждения и представления результатов ответов по проблемам, решаемым в НИР с использованием ИТ.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает методические рекомендации и специфику представления ответов в письменной и устной форме по проблемам, решаемым в НИР; Не умеет представлять результаты проведенной перед защитой НИР подготовки к защите НИР с использованием, в том числе, интернет-источников (информационных технологий) в письменной и устной форме, нет навыков.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Частично знает методические рекомендации и специфику представления ответов в письменной и устной форме по проблемам, решаемым в НИР; Частично умеет представлять результаты проведенной перед защитой НИР подготовки с использованием, в том числе, интернет-источников (информационных технологий) в письменной и устной форме Фрагментарно владеет навыками оформления, обсуждения и представления результатов ответов на вопросы по теме НИР, в том числе, с использованием ИТ.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Недостаточно уверенно знает методические рекомендации и специфику представления ответов на вопросы при защите НИР; В целом сформировано умение представлять ответы на вопросы в письменной и устной форме. Результаты подготовки к НИР в целом с</p>

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>небольшими замечаниями отвечают требованиям к подготовке и защите ВКР, в том числе, с использованием ИТ.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Уверенно знает методические рекомендации и специфику представления ответов на вопросы при защите НИР; Сформировано уверенное умение представлять результаты проведенной подготовки к защите НИР с использованием, в том числе, ИТ Результаты подготовки к защите НИР оформлены в соответствии с требованиями с использованием ИТ.</p>
<p>ОПК.3.1 Ставит цель и задачи и составляет план научного исследования в рамках своей профессиональной области</p>	<p>Знает основные принципы целеполагания, принципы постановки задач в зависимости от цели в рамках выбранной темы НИР; Умеет определить задачи, исходя из поставленной в НИР цели и ее актуальности; Владеет навыками обоснования выбранных способов решения задач, исходя из поставленной цели и составляет план научного исследования при написании НИР.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает основные принципы целеполагания, принципы постановки задач в зависимости от цели в рамках выбранной темы НИР; Не умеет определить задачи, исходя из поставленной в НИР цели и ее актуальности; Не владеет навыками обоснования выбранных способов решения задач, исходя из поставленной цели и составляет план научного исследования при написании НИР.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Не уверенно знает основные принципы целеполагания, принципы постановки задач в зависимости от цели в рамках выбранной темы НИР; Частично умеет определить задачи, исходя из поставленной в НИР цели и ее актуальности; Частично владеет навыками обоснования выбранных способов решения задач, исходя из поставленной цели и составляет план научного исследования при написании НИР.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>В целом с небольшими пробелами знает основные принципы целеполагания, принципы постановки задач в зависимости от цели в рамках выбранной темы НИР;</p>

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>В целом умеет определить задачи, исходя из поставленной в НИР цели и ее актуальности; В целом с небольшими пробелами владеет навыками обоснования выбранных способов решения задач, исходя из поставленной цели и составляет план научного исследования при написании НИР.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Уверенно знает принципы целеполагания, принципы постановки задач в зависимости от цели в рамках выбранной темы НИР; Сформировано умение определить задачи, исходя из поставленной в НИР цели и ее актуальности; Высокий уровень владения навыками обоснования выбранных способов решения задач, исходя из поставленной цели и составления плана научного исследования при написании НИР.</p>
--	--	--

ОПК.1

Способен понимать закономерности развития экономической системы и ориентируясь на них предлагать обоснованные организационно-управленческие решения в рамках своей профессиональной деятельности

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.1.5 Производит оценку вариантов управленческих и организационных решений на основе показателей экономической эффективности исходя из имеющейся информации</p>	<p>Знать показатели экономической эффективности; Уметь проводить оценку вариантов управленческих и организационных решений на их основе; Владеть методами извлечения и оценки из имеющейся информации вариантов управленческих и организационных решений в соответствии с темой НИР.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает показатели экономической эффективности; Не умеет проводить оценку вариантов управленческих и организационных решений на их основе; Не владеет методами извлечения и оценки из имеющейся информации вариантов управленческих и организационных решений в соответствии с темой НИР.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Не уверено знает показатели экономической эффективности; Частично умеет проводить оценку вариантов управленческих и организационных решений на их основе; Отчасти владеет методами извлечения и</p>

		<p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>оценки из имеющейся информации вариантов управленческих и организационных решений в соответствии с темой НИР.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Не достаточно уверено знает показатели экономической эффективности; В целом умеет проводить оценку вариантов управленческих и организационных решений на их основе; Не в полной мере владеет методами извлечения и оценки из имеющейся информации вариантов управленческих и организационных решений в соответствии с темой НИР.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Уверено знает показатели экономической эффективности; В полной мере умеет проводить оценку вариантов управленческих и организационных решений на их основе; В полной мере на высоком уровне владеет методами извлечения и оценки из имеющейся информации вариантов управленческих и организационных решений в соответствии с темой НИР.</p>
--	--	--

УК.2

Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать способы их решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.2.3 Обосновывает способ решения задачи с учетом имеющихся ресурсов и ограничений</p>	<p>Знать обоснование способа решения задачи в научно-исследовательской работе с учетом имеющихся ресурсов и ограничений; Уметь обосновать способ решения задачи в научно-исследовательской работе с учетом имеющихся ресурсов и ограничений; Владеть способностью</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает обоснование способа решения задачи в научно-исследовательской работе с учетом имеющихся ресурсов и ограничений; Не умеет обосновать способ решения задачи в научно-исследовательской работе с учетом имеющихся ресурсов и ограничений; Отсутствие навыков применения технологии решения задачи в научно-исследовательской работе с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.</p>

	<p>обосновать способ решения задачи в научно-исследовательской работе с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Общие, но неструктурированные знания способа обоснования решения задачи в научно-исследовательской работе с учетом имеющихся ресурсов и ограничений; Частично сформировано умение применять технологии обоснования способа решения задачи в научно-исследовательской работе с учетом имеющихся ресурсов и ограничений; Фрагментарное владение способностью применения способа решения задачи в научно-исследовательской работе с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания обоснования способа решения задачи в научно-исследовательской работе с учетом имеющихся ресурсов и ограничений; В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения обосновать способ решения задачи в научно-исследовательской работе с учетом имеющихся ресурсов и ограничений; Имеет представление о необходимости обоснования способа решения задачи в научно-исследовательской работе с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Сформированные систематические знания обоснования способа решения задачи в научно-исследовательской работе с учетом имеющихся ресурсов и ограничений; Сформированное умение применения обоснования способа решения задачи в научно-исследовательской работе с учетом имеющихся ресурсов и ограничений; Владеет способностью применения технологии обоснования способа решения задачи в научно-исследовательской работе с учетом имеющихся ресурсов и ограничений;</p>
--	--	---

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Защищаемое контрольное мероприятие

**Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на доклад 2**

Показатели оценивания

<p>менее 41 балла Показатели оценивания Выполнение плана исследования - не выполнил Критический обзор литературы - не сделал или сделал поверхностно</p> <p>Общий объем и структура, полнота раскрытия темы - не раскрыл Использование информационных технологий - есть фрагментарное использование ИТ Качество оформления отчета по НИР - нет качества Защита НИР (выступление) - в общем, не определил цели и задачи</p>	<p>Неудовлетворительно</p>
<p>от 41 до 60 баллов Показатели оценивания Выполнение плана исследования - частично выполнил Критический обзор литературы - сделал поверхностно Общий объем и структура, полнота раскрытия темы - частично раскрыл Использование информационных технологий - есть фрагментарное использование ИТ Качество оформления отчета по НИР - удовлетворительное Защита НИР (выступление) - не отвечает на дополнительные вопросы или отвечает не конкретно, расплывчатое объяснение Качество презентации - удовлетворительное</p>	<p>Удовлетворительно</p>
<p>от 61 до 80 баллов Показатели оценивания Выполнение плана исследования - в целом с некоторыми замечаниями в соответствии с планом работы Критический обзор литературы - проанализирован достаточный объем информационных источников, сделан критический анализ с некоторыми недоработками Общий объем и структура, полнота раскрытия темы - тема в целом раскрыта Использование информационных технологий - использование ИТ в соответствии с требованиями НИР Качество оформления отчета по НИР - соответствует предъявляемым требованиям Защита НИР (выступление) - отвечает на дополнительные вопросы, не всегда точное объяснение Качество презентации - хорошее</p>	<p>Хорошо</p>
<p>от 81 до 100 баллов</p>	

<p>Показатели оценивания</p> <p>Выполнение плана исследования -полностью в полном объеме в соответствии с планом работы</p> <p>Критический обзор литературы - проанализирован большой объем информационных источников, сделан критический анализ</p> <p>Общий объем и структура, полнота раскрытия темы -тема раскрыта в полном объеме</p> <p>Использование информационных технологий - использование ИТ в соответствии с задачами НИР</p> <p>Качество оформления отчета по НИР - соответствует предъявляемым требованиям</p> <p>Защита НИР (выступление) -отвечает на дополнительные вопросы системно, конкретно.</p> <p>Качество презентации - в полной мере дает иллюстрацию для доклада по НИР.</p>	<p>Отлично</p>
---	-----------------------