

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"

Авторы-составители: **Скачков Андрей Павлович**
Терпугов Виктор Николаевич

Программа производственной практики
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
Код УМК 92377

Утверждено
Протокол №6
от «16» июня 2020 г.

Пермь, 2020

1. Вид практики, способ и форма проведения практики

Вид практики **производственная**

Тип практики **научно-исследовательская работа**

Способ проведения практики **стационарная, выездная**

Форма (формы) проведения практики **дискретная**

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика « Научно-исследовательская работа » входит в базовую часть Блока « М.2 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **01.04.03** Механика и математическое моделирование
направленность **Фундаментальная и прикладная механика**

Цель практики :

Целью научно-исследовательской работы является закрепление теоретических знаний и практических навыков в сфере профессиональной деятельности, связанных с темой будущей выпускной квалификационной работы (проекта), что позволит повысить уровень выпускной квалификационной работы.

Задачи практики :

- выполнение индивидуального задания научно-исследовательской работы;
- изучение плана и этапов основных мероприятий работы над выбранной темой;
- изучение студентами объекта и предмета исследования, постановка цели, отбор и анализ научной литературы, а также информации международной сети Internet по выбранной теме, разработка гипотезы;
- проведение научного исследования и обобщение его результатов, формулировка выводов;
- оформление результатов;
- защита полученных результатов.

3. Перечень планируемых результатов обучения

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

01.04.03 Механика и математическое моделирование (направленность : Фундаментальная и прикладная механика)

ОПК.1 Способен находить, формулировать и решать актуальные проблемы механики и математики

Индикаторы

ОПК.1.1 Определяет и формулирует задачу, пользуется языком предметной области

ОПК.2 Способен разрабатывать и применять новые методы математического моделирования в научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности

Индикаторы

ОПК.2.2 Выбирает и применяет методы математического моделирования для решения профессиональных задач

ОПК.4 Способен использовать и создавать эффективные программные средства для решения задач механики

Индикаторы

ОПК.4.2 Использует современные пакеты прикладных программ при решении задач механики

ПК.1 Способен проводить самостоятельные научные исследования

Индикаторы

ПК.1.1 Осуществляет обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений по тематике исследования

ПК.1.2 Обосновывает актуальность, теоретическую и практическую значимость темы научного исследования, разрабатывает план и программу проведения научного исследования

ПК.1.3 Осуществляет выбор методов и средств решения задач исследования

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Общие цели учебной практики по НИР при подготовке механика-исследователя нового поколения в области математического и экспериментального моделирования задач механики, состоят в развитии способности работать в команде, проектировать новые виды деятельности в соответствии с вызовами времени, ориентируясь на потребности общества и выступая с инициативами инновационного характера.

Область профессиональной деятельности будущего механика-исследователя включает в себя сферы фундаментальной науки и высокотехнологичного производства, охватывающие совокупность проблем, связанных с разработкой математических моделей механики для науки и производства, основанных на современном экспериментальном уровне, который используется как для построения новых моделей, так и для верификации уже существующих, а также построенных на основе этих математических моделей численных расчетных схем и алгоритмов, позволяющих осуществлять вычислительное моделирование современного уровня вплоть до виртуального проектирования.

Объектами профессиональной деятельности механика-исследователя являются

• математические модели современной механики, основанные на современных представлениях фундаментальных законов механики и требований современного высокотехнологичного производства;

• постановка и проведение классических и современных экспериментов на различном, включая уникальное, экспериментальном оборудовании с целью верификации используемых математических моделей и написания новых;

• численные методы (МКЭ, МКР и другие) для совершенствования используемых для вычислительного моделирования алгоритмов и для разработки новых, а также для правильного понимания работы широко используемых САЕ-пакетов вычислительного моделирования, таких как ANSYS;

Направления подготовки	01.04.03 Механика и математическое моделирование (направленность: Фундаментальная и прикладная механика)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	2,3,4,5
Объем практики (з.е.)	27
Объем практики (ак.час.)	972
Форма отчетности	Экзамен (2 триместр) Экзамен (3 триместр) Экзамен (4 триместр) Экзамен (5 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Научно-исследовательская работа. 1 учебный период.		
180	Студент должен определить набор литературы и документов необходимых для решения задачи, провести анализ данных материалов, определить способы решения задачи, предложенные в подобранных материалах, оценить их достоинства и недостатки	ФГБОУ ВО "Пермский государственный национальный исследовательский университет"

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		<p>Организация, с которой заключен договор Об организации и проведении практики обучающихся Пермского государственного национального исследовательского университета</p> <p>*Для лиц с ОВЗ и инвалидностью программой предусмотрены альтернативные места прохождения практики</p>
Научно-исследовательская работа. 2 учебный период.		
216	<p>Определение перечня критериев эффективности для решения поставленной перед студентом задачи. Сравнение по предложенным показателям эффективности методов и средств решения поставленной перед студентом задачи. Студент должен отобрать из всего перечня изученных методов те, которые дают возможность выполнить наиболее эффективное решение поставленной задачи и провести формальное обоснование выбора методов решения задачи.</p>	<p>ФГБОУ ВО "Пермский государственный национальный исследовательский университет"</p> <p>Организация, с которой заключен договор Об организации и проведении практики обучающихся Пермского государственного национального исследовательского университета</p> <p>*Для лиц с ОВЗ и инвалидностью программой предусмотрены альтернативные места прохождения практики</p>
Научно-исследовательская работа. 3 учебный период.		
252	<p>Решение поставленной задачи. Анализ полученных результатов. При необходимости, внесение изменений в постановку задачи и методы ее решения.</p>	<p>ФГБОУ ВО "Пермский государственный национальный исследовательский университет"</p> <p>Организация, с которой</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		<p>заключен договор Об организации и проведении практики обучающихся Пермского государственного национального исследовательского университета</p> <p>*Для лиц с ОВЗ и инвалидностью программой предусмотрены альтернативные места прохождения практики</p>
Научно-исследовательская работа. 4 учебный период.		
324	<p>Систематизация результатов выполненной работы по анализу методов и средств решения поставленной перед студентом задачи.</p> <p>Изложение результатов выполненной работы согласно рекомендациям к оформлению отчета о научной работе.</p>	<p>ФГБОУ ВО "Пермский государственный национальный исследовательский университет"</p> <p>Организация, с которой заключен договор Об организации и проведении практики обучающихся Пермского государственного национального исследовательского университета</p> <p>*Для лиц с ОВЗ и инвалидностью программой предусмотрены альтернативные места прохождения практики</p>

5. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики

Основная

1. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 365 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03635-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.ura.it.ru/bcode/433084>
2. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для вузов / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 154 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://ura.it.ru/bcode/453479>

Дополнительная

1. Мокий, В. С. Методология научных исследований. Трансдисциплинарные подходы и методы : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. С. Мокий, Т. А. Лукьянова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 170 с. — (Бакалавр и магистр. Модуль). — ISBN 978-5-534-05207-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.ura.it.ru/bcode/441285>

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

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

<http://www.psu.ru/elektronnye-resursy-dlya-psu> Электронные ресурсы для ПГНИУ
<http://window.edu.ru/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам

7. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

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

- доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);
 - доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.
- Необходимое лицензионное и (или) свободно распространяемое программное обеспечение:
- приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC»;
 - офисный пакет приложений «LibreOffice», Alt Linux;

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

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

- система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).
- система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.
- система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

8. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Для групповых (индивидуальных) консультаций - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) и/или маркерной доской.

Для проведения текущего контроля - аудитория, оснащенная меловой (и) или маркерной доской.
Самостоятельная работа студентов: аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», с обеспеченным доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, помещения Научной библиотеки ПГНИУ.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютерами 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 освоению дисциплины

В ходе практики студент совершенствует работу над самостоятельным научно-практическим исследованием. В качестве отчета он сдает научный доклад по итогам работы. В отчете должны быть охарактеризованы: исследовательская проблема, обзор специальной литературы по теме исследования, актуальность и практическая значимость работы, применяемые методы и методики, апробация промежуточных результатов на практике. Доклад должен содержать основные выводы исследования, способы их достижения, перспективы развития темы.

Проведение практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Университет создает специальные условия для получения инвалидами и лицами с ОВЗ высшего образования. Под специальными условиями понимаются условия обучения инвалидов и лиц с ОВЗ, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здание университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ инвалидами и лицами с ОВЗ. Выбор мест прохождения практики для обучающихся с ОВЗ осуществляется с учетом состояния здоровья и требований по доступности для данной категории обучающихся. При определении места преддипломной практики для инвалидов и лиц с ОВЗ учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности студента-инвалида. Для лиц с ОВЗ и инвалидностью предусмотрено изменение временных рамок для прохождения текущей промежуточной аттестации, а именно, увеличение времени на подготовку и сдачу отчета по практике в пределах одного академического часа.

Студент защищает отчет перед комиссией из трех членов кафедры. Защита отчета проходит в формате очной (в том числе онлайн) конференции. Студенту предоставляется 10 минут на изложение доклада, в котором он отражает все этапы проведенного в рамках работы исследования. После доклада комиссия задает студенту вопросы о проведенной работе, студент на них обязан отвечать. Оценка за практику выставляется комиссией на основе оценки выполнения студентом задач практики.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

ОПК.1

Способен находить, формулировать и решать актуальные проблемы механики и математики

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.1.1 Определяет и формулирует задачу, пользуется языком предметной области</p>	<p>В результате обучения студент должен научиться определять и формулировать задачу, пользуется языком предметной области.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Студент не может определить и сформулировать задачу, используя язык предметной области.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Студент с затруднением определяет и формулирует задачу, пользуется языком предметной области.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Студент верно определяет и формулирует задачу, пользуется языком предметной области. Затрудняется при аргументации своего выбора.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Студент верно определяет и формулирует задачу, пользуется языком предметной области. Может аргументированно обосновать свой выбор.</p>

ОПК.4

Способен использовать и создавать эффективные программные средства для решения задач механики

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.4.2 Использует современные пакеты прикладных программ при решении задач механики</p>	<p>В результате обучения студент должен уметь использовать современные пакеты прикладных программ при решении задач механики.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Студент не может использовать современные пакеты прикладных программ при решении задач механики.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Студент затрудняется при использовании современных пакетов прикладных программ при решении задач механики.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Студент использует современные пакеты прикладных программ при решении задач механики, затрудняется при модифицировании их для своих нужд.</p>

		Отлично Студент уверенно использует современные пакеты прикладных программ при решении задач механики, может самостоятельно модифицировать их для своих нужд.
--	--	---

ОПК.2

Способен разрабатывать и применять новые методы математического моделирования в научно-исследовательской и опытно-конструкторской деятельности

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ОПК.2.2 Выбирает и применяет методы математического моделирования для решения профессиональных задач	В результате обучения студент должен научиться выбирать и применять методы математического моделирования для решения профессиональных задач	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Студент не может выбирать и применять методы математического моделирования для решения профессиональных задач.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Студент испытывает затруднения при выборе и применении методов математического моделирования для решения профессиональных задач.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Студент может выбирать и применять методы математического моделирования для решения профессиональных задач, затрудняется при аргументировании своего выбора.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Студент умеет верно выбирать и применять методы математического моделирования для решения профессиональных задач, аргументированно обосновывает свой выбор.</p>

ПК.1

Способен проводить самостоятельные научные исследования

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
ПК.1.2 Обосновывает актуальность, теоретическую и практическую значимость темы научного исследования, разрабатывает план и программу проведения научного исследования	В процессе обучения студент должен получить навыки обоснования актуальности, теоретической и практической значимости темы научного исследования, разработки плана и программы проведения научного исследования.	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Студент не может обосновать актуальность, теоретическую и практическую значимость темы научного исследования.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Студент затрудняется обосновать актуальность, теоретическую и практическую значимость темы научного исследования, с недостатками разрабатывает план и программу проведения научного исследования.</p>

		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Студент может обосновать актуальность, теоретическую и практическую значимость темы научного исследования, с небольшими недостатками разрабатывает план и программу проведения научного исследования.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Студент уверенно обосновывает актуальность, теоретическую и практическую значимость темы научного исследования, верно разрабатывает план и программу проведения научного исследования.</p>
<p>ПК.1.3 Осуществляет выбор методов и средств решения задач исследования</p>	<p>В результате обучения студент должен научиться осуществлять выбор методов и средств решения задач исследования.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Студент не может сделать выбор методов и средств решения задач исследования.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Студент затрудняется при выборе методов и средств решения задач исследования.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Студент может осуществить выбор методов и средств решения задач исследования. Затрудняется при аргументации своего выбора.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Студент верно осуществляет выбор методов и средств решения задач исследования. Уверенно аргументирует свой выбор.</p>
<p>ПК.1.1 Осуществляет обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений по тематике исследования</p>	<p>В результате обучения студент должен научиться обобщать научные данные, результаты экспериментов и наблюдений по тематике исследования.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Студент не может обобщить научные данные, результаты экспериментов и наблюдений по тематике исследования.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Студент затрудняется при обобщении научных данных, результатов экспериментов и наблюдений по тематике исследования.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Студент обобщает научные данные, результаты экспериментов и наблюдений по тематике исследования. Затрудняется при аргументации своего результата.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Студент уверенно обобщает научные данные, результаты экспериментов и наблюдений по тематике исследования. Аргументированно обосновывает свой результат.</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

Студент не определил набор литературы и документов необходимых для решения поставленной задачи, не провел анализ данных материалов, не определил способы решения задачи, предложенные в подобранных материалах, не оценил их достоинства и недостатки	Неудовлетворительно
Студент частично определил набор литературы и документов необходимых для решения поставленной задачи, частично провел анализ данных материалов, частично определил способы решения задачи, предложенные в подобранных материалах, частично оценил их достоинства и недостатки	Удовлетворительно
Студент определил набор литературы и документов необходимых для решения поставленной задачи, провел анализ данных материалов, определил способы решения задачи, предложенные в подобранных материалах, оценил их достоинства и недостатки. Все перечисленные пункты содержат пробелы в выполнении	Хорошо
Студент определил набор литературы и документов необходимых для решения поставленной задачи, провел анализ данных материалов, определил способы решения задачи, предложенные в подобранных материалах, оценил их достоинства и недостатки	Отлично

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

Студент не определил перечень критериев эффективности для решения поставленной задачи, не провел сравнение по предложенным показателям эффективности методов и средств решения поставленной задачи. Студент не отобрал из всего перечня изученных методов те, которые дают возможность выполнить наиболее эффективное решение поставленной задачи и провести формальное обоснование выбора методов решения задачи.	Неудовлетворительно
Студент частично определил перечень критериев эффективности для решения поставленной задачи, провел сравнение по предложенным показателям эффективности методов и средств решения поставленной	Удовлетворительно

задачи. Студент частично отобрал из всего перечня изученных методов те, которые дают возможность выполнить наиболее эффективное решение поставленной задачи и провести формальное обоснование выбора методов решения задачи.	Удовлетворительно
Студент определил перечень критериев эффективности для решения поставленной задачи, провел сравнение по предложенным показателям эффективности методов и средств решения поставленной задачи. Студент отобрал из всего перечня изученных методов те, которые дают возможность выполнить наиболее эффективное решение поставленной задачи и провести формальное обоснование выбора методов решения задачи. Все перечисленные пункты содержат пробелы в выполнении заданий	Хорошо
Студент определил перечень критериев эффективности для решения поставленной задачи, провел сравнение по предложенным показателям эффективности методов и средств решения поставленной задачи. Студент отобрал из всего перечня изученных методов те, которые дают возможность выполнить наиболее эффективное решение поставленной задачи и провести формальное обоснование выбора методов решения задачи.	Отлично

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

Студент не решил поставленную задачу, не провел анализ полученных результатов.	Неудовлетворительно
Студент частично решил поставленную задачу, частично провел анализ полученных результатов.	Удовлетворительно
Решение поставленной задачи и анализ результатов содержат пробелы.	Хорошо
Студент решил поставленную задачу, провел анализ полученных результатов, при необходимости, внес изменения в постановку задачи и методы ее решения.	Отлично

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>Студент не представил результаты проведенного исследования на заключительной очной (в том числе онлайн с видео и аудио присутствием) конференции по НИР в письменной форме (отчет) и устной (доклад с презентацией). Отчет не соответствует требованиям к отчету. Не выполнено более половины задач НИР. Проведенное исследование не соответствует теме, исследовательским задачам, предмету и гипотезам исследования, теоретической модели исследования. Доклад и презентация не отражают этапы проведенного научного исследования. Студент не может обосновано ответить ни на один вопрос комиссии по проведенному исследованию. Презентация отсутствует. Не выполнил программу практики, не представил вовремя отчетную документацию</p>	<p>Неудовлетворительно</p>
<p>Студент представил результаты проведенного исследования на заключительной очной (в том числе онлайн с видео и аудио присутствием) конференции по НИР в письменной форме (отчет) и устной (доклад с презентацией). Большинство требований к отчету соблюдены. Не выполнено более четверти задач научно-исследовательской работы. Проведенное исследование частично не соответствует теме, исследовательским задачам, предмету и гипотезам исследования, теоретической модели исследования. Доклад и презентация не отражают все этапы проведенного научного исследования. Студент не дает обоснованный ответ как минимум на половину вопросов комиссии по проведенному исследованию. 8. Презентация отсутствует Выполнение НИР - не более 50% некачественно. Оформление отчетной документации - допущены существенные недостатки</p>	<p>Удовлетворительно</p>
<p>Студент представил результаты проведенного исследования на заключительной очной (в том числе онлайн с видео и аудио присутствием) конференции по НИР в письменной форме (отчет) и устной (доклад с презентацией). Большинство требований к отчету соблюдены. Выполнены не все задачи НИР. Проведенное исследование по большей части соответствует теме, исследовательским задачам, предмету и гипотезам исследования, теоретической модели исследования. Доклад и презентация отражают все этапы проведенного научного исследования. Студент не может дать обоснованный ответ на вопрос комиссии по проведенному исследованию. Выполнение программы практики - недостаточно полно и качественно. Оформление отчетной документации - четко в соответствии с требованиями</p>	<p>Хорошо</p>
<p>Студент представил результаты проведенного исследования на заключительной очной (в том числе онлайн с видео и аудио присутствием) конференции по НИР в письменной форме (отчет) и устной (доклад с презентацией). Отчет соответствует требованиям к отчету. Выполнены все задачи НИР. Проведенное исследование полностью соответствует теме, исследовательским задачам, предмету и гипотезам исследования, теоретической модели исследования. Доклад и презентация отражают все</p>	<p>Отлично</p>

этапы проведенного научного исследования. Студент четко и развернуто отвечает комиссии на вопросы по проведенному исследованию
Выполнение программы практики - полностью и качественно. Оформление отчетной документации - четко в соответствии с требованиями

Отлично