

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

Авторы-составители: **Скачкова Елена Александровна**

Программа производственной практики
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА
Код УМК 92166

Утверждено
Протокол №2
от «21» октября 2022 г.

Пермь, 2022

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: **02.04.01** Математика и компьютерные науки
направленность Математическое моделирование

Цель практики :

Целью научно-исследовательской работы является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования.

Задачи практики :

Основной задачей практики является приобретение опыта в исследовании актуальной научной проблемы, а также подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы

3. Перечень планируемых результатов обучения

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

02.04.01 Математика и компьютерные науки (направленность : Математическое моделирование)

ОПК.1 Способен находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы прикладной и компьютерной математики

Индикаторы

ОПК.1.1 Осуществляет сбор и анализ информации по решаемой проблеме

ОПК.1.2 Выявляет и формулирует актуальные проблемы; обосновывает актуальность, теоретическую и практическую значимость

ОПК.1.3 Разрабатывает план и программу решения проблемы

ОПК.2 Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, совершенствовать и разрабатывать концепции, теории и методы

Индикаторы

ОПК.2.1 Составляет математическое описание решаемой проблемы

ОПК.2.2 Создает новые математические модели

ОПК.2.3 Анализирует полученные модели с помощью компьютерных технологий, оценивает пригодность той или иной модели, ее соответствие практике

ПК.2 Способен проводить самостоятельные научные исследования

Индикаторы

ПК.2.1 Осуществляет обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений по тематике исследования

ПК.2.2 Обосновывает актуальность, теоретическую и практическую значимость темы научного исследования, разрабатывает план и программу проведения научного исследования

ПК.2.3 Осуществляет выбор методов и средств решения задач исследования

УК.1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Индикаторы

УК.1.1 Осуществляет поиск информации, производит критическую оценку надежности ее источников

УК.1.2 Работает с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов

УК.1.3 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

УК.1.4 Разрабатывает и аргументирует стратегию разрешения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов

УК.4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Индикаторы

УК.4.1 Осуществляет коммуникацию, грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках

УК.4.3 Представляет результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах

УК.6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

Индикаторы

УК.6.1 Оценивает собственные ресурсы (временные, личностные, психологические)

УК.6.2 Управляет собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация)

УК.6.3 Осуществляет выбор направленности профессиональной деятельности в зависимости от собственных интересов, ресурсов и накопленного опыта

4. Содержание и объем практики, формы отчетности

Научно-исследовательская работа выполняется студентом под руководством научного руководителя. Направление научно исследовательских работ магистра определяется в соответствии с магистерской программой и темой магистерской диссертации.

Направление подготовки	02.04.01 Математика и компьютерные науки (направленность: Математическое моделирование)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для прохождения практики	1,2,3,4
Объем практики (з.е.)	12
Объем практики (ак.час.)	432
Форма отчетности	Зачет (1 триместр) Зачет (2 триместр) Зачет (3 триместр) Экзамен (4 триместр)

Примерный график прохождения практики

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
Подготовительный этап		
10	<p>Общее собрание обучающихся по вопросам организации практики в первом триместре, инструктаж по технике безопасности, ознакомление их с программой практики в триместре; ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком выполнения контрольных точек по практике и требованиями к их оформлению</p> <p>Изучение правил проведения научно-исследовательской работы. Теоретические основания исследования и критерии их определения. Развертывание концептуальной модели исследования. Методологический аппарат исследования. Структура программы научно-исследовательской работы. Гипотеза как главные методологический инструмент, организующий процесс исследования и подчиняющий его определенной внутренней логике.</p> <p>Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.</p> <p>Виды работ, выполняющихся в ходе прохождения этапа:</p> <ul style="list-style-type: none"> • доклады, презентации, выполнение индивидуальных заданий, выполнение общих заданий. <p>Определение и утверждение темы индивидуального задания в первом триместре</p>	ФГАОУ ВО "Пермский государственный национальный исследовательский университет"
Практический этап		
	На данном этапе перед студентами стоят следующие задачи:	Организация, с которой

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
0	1. Изучение предметной области 2. Обзор литературы по теме исследования 3. Выполнение индивидуального задания	заключен договор Об организации и проведении практики обучающихся Пермского государственного национального исследовательского университета *Для лиц с ОВЗ и инвалидностью программой предусмотрены альтернативные места прохождения практики ФГАОУ ВО "Пермский государственный национальный исследовательский университет"
Заключительный этап		
0	На данном этапе студентами проводится: 1. Обработка, анализ и систематизация полученной информации 2. Подготовка и оформление результатов выполнения индивидуального задания (исследования) 3. Представление результатов выполнения индивидуального задания (исследования) руководителю практики	Организация, с которой заключен договор Об организации и проведении практики обучающихся Пермского государственного национального исследовательского университета *Для лиц с ОВЗ и инвалидностью программой предусмотрены альтернативные места прохождения практики ФГАОУ ВО "Пермский государственный национальный исследовательский университет"
Подготовительный этап		
0	Общее собрание обучающихся по вопросам организации практики во втором триместре, инструктаж по технике	ФГАОУ ВО "Пермский государственный

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
	<p>безопасности, ознакомление их с программой практики в триместре; ознакомление с порядком прохождения практики; ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком выполнения контрольных точек по практике и требованиями к их оформлению</p> <p>Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.</p> <p>Виды работ, выполняющихся в ходе прохождения этапа:</p> <ul style="list-style-type: none"> • доклады, презентации, выполнение индивидуальных заданий, выполнение общих заданий. <p>Определение и утверждение темы индивидуального задания во втором триместре</p>	<p>национальный исследовательский университет"</p>
Практический этап		
0	<p>На данном этапе перед студентами стоят следующие задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение предметной области (продолжение) 2. Выполнение индивидуального задания 	<p>ФГАОУ 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>
Заключительный этап		
0	<p>На данном этапе студентами проводится:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обработка, анализ и систематизация полученной информации 2. Подготовка и оформление результатов выполнения индивидуального задания (исследования) 3. Представление результатов выполнения индивидуального задания (исследования) руководителю практики 	<p>ФГАОУ ВО "Пермский государственный национальный исследовательский университет"</p> <p>Организация, с которой заключен договор Об организации и проведении практики обучающихся Пермского государственного</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		<p>национального исследовательского университета</p> <p>*Для лиц с ОВЗ и инвалидностью программой предусмотрены альтернативные места прохождения практики</p>
Подготовительный этап		
0	<p>Общее собрание обучающихся по вопросам организации практики в третьем триместре, инструктаж по технике безопасности, ознакомление их с программой практики в триместре; ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком выполнения контрольных точек по практике и требованиями к их оформлению</p> <p>Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.</p> <p>Виды работ, выполняющихся в ходе прохождения этапа:</p> <ul style="list-style-type: none"> • доклады, презентации, выполнение индивидуальных заданий, выполнение общих заданий. <p>Определение и утверждение темы индивидуального задания в третьем триместре</p>	<p>ФГАОУ ВО "Пермский государственный национальный исследовательский университет"</p>
Практический этап		
0	<p>На данном этапе перед студентами стоят следующие задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение предметной области (продолжение) 2. Выполнение индивидуального задания 	<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 ФГАОУ ВО "Пермский государственный национальный исследовательский"</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
университет"		
Заключительный этап		
0	<p>На данном этапе студентами проводится:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обработка, анализ и систематизация полученной информации 2. Подготовка и оформление результатов выполнения индивидуального задания (исследования) 3. Представление результатов выполнения индивидуального задания (исследования) руководителю практики 	<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 ФГАОУ ВО "Пермский государственный национальный исследовательский университет"</p>
Подготовительный этап		
0	<p>Общее собрание обучающихся по вопросам организации практики в третьем триместре, инструктаж по технике безопасности, ознакомление их с программой практики в триместре; ознакомление с распорядком прохождения практики; ознакомление обучающегося с формой и видом отчетности, порядком выполнения контрольных точек по практике и требованиями к их оформлению</p> <p>Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.</p> <p>Виды работ, выполняющихся в ходе прохождения этапа:</p> <ul style="list-style-type: none"> • доклады, презентации, выполнение индивидуальных заданий, выполнение общих заданий. <p>Определение и утверждение темы индивидуального задания в четвертом триместре</p>	<p>ФГАОУ ВО "Пермский государственный национальный исследовательский университет"</p>
Практический этап		
0	<p>На данном этапе перед студентами стоят следующие задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение предметной области (продолжение) 2. Выполнение индивидуального задания 	<p>ФГАОУ ВО "Пермский государственный национальный исследовательский университет"</p> <p>Организация, с которой заключен договор Об</p>

Количество часов	Содержание работ	Место проведения
		<p>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>
Заключительный этап		
0	<p>На данном этапе студентами проводится:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обработка, анализ и систематизация полученной информации 2. Подготовка и оформление результатов выполнения индивидуального задания (исследования) 3. Представление результатов выполнения индивидуального задания (исследования) руководителю практики 	<p>ФГАОУ 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. Афанасьев, В. В. Методология и методы научного исследования : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. В. Афанасьев, О. В. Грибкова, Л. И. Уколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 154 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-02890-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.ura.it.ru/bcode/438292>
2. Горелов, Н. А. Методология научных исследований : учебник и практикум для вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов, О. Н. Кораблева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-03635-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://ura.it.ru/bcode/450489>

Дополнительная

1. Мокий, М. С. Методология научных исследований : учебник для магистратуры / М. С. Мокий, А. Л. Никифоров, В. С. Мокий ; под редакцией М. С. Мокия. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 255 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-1036-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.ura.it.ru/bcode/432110>
2. Дрещинский, В. А. Методология научных исследований : учебник для бакалавриата и магистратуры / В. А. Дрещинский. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 274 с. — (Бакалавр и магистр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07187-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. <https://www.ura.it.ru/bcode/438362>

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://www.mathnet.ru/> Общероссийский математический портал

<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».

Специализированное программное обеспечение не требуется.

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.

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

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

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

Для проведения текущего контроля - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, 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 прохождению практики

В ходе практики студент проводит работу над самостоятельным научно-практическим исследованием. 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.

Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

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

ОПК.1

Способен находить, формулировать и решать актуальные и значимые проблемы прикладной и компьютерной математики

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ОПК.1.1 Осуществляет сбор и анализ информации по решаемой проблеме</p>	<p>Знать: Основные методы и технологии сбора и анализа информации Уметь: Проводить сбор, систематизацию и анализ данных в соответствии с целями и задачами, решаемой профессиональной проблемы Владеть: Методами и технологиями сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения профессиональных задач</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает основные методы и технологии сбора и анализа информации Не умеет проводить сбор, систематизацию и анализ данных в соответствии с целями и задачами, решаемой профессиональной проблемы Не владеет методами и технологиями сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения профессиональных задач</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Слабо знает основные методы и технологии сбора и анализа информации Слабо умеет проводить сбор, систематизацию и анализ данных в соответствии с целями и задачами, решаемой профессиональной проблемы Слабо владеет методами и технологиями сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения профессиональных задач</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Хорошо знает основные методы и технологии сбора и анализа информации Хорошо умеет проводить сбор, систематизацию и анализ данных в соответствии с целями и задачами, решаемой профессиональной проблемы Хорошо владеет методами и технологиями сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения профессиональных задач</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Уверенно знает основные методы и технологии сбора и анализа информации Уверенно умеет проводить сбор, систематизацию и анализ данных в соответствии с целями и задачами, решаемой профессиональной проблемы Уверенно владеет методами и технологиями сбора,</p>

		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>обработки и анализа данных, необходимых для решения профессиональных задач</p>
<p>ОПК.1.2 Выявляет и формулирует актуальные проблемы; обосновывает актуальность, теоретическую и практическую значимость</p>	<p>Знать технологию обоснования актуальности, теоретической и практической значимости темы исследования Уметь обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость, разрабатывать план исследования, осуществлять выбор методов и инструментальных средств для выполнения исследования Владеть техникой аргументации при формулировке актуальности, теоретической и практической значимости, а также основами научной дискуссии</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает технологию обоснования актуальности, теоретической и практической значимости темы исследования Не умеет обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость, разрабатывать план исследования, осуществлять выбор методов и инструментальных средств для выполнения исследования Не владеет техникой аргументации при формулировке актуальности, теоретической и практической значимости, а также основами научной дискуссии</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Слабо знает технологию обоснования актуальности, теоретической и практической значимости темы исследования Слабо умеет обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость, разрабатывать план исследования, осуществлять выбор методов и инструментальных средств для выполнения исследования Слабо владеет техникой аргументации при формулировке актуальности, теоретической и практической значимости, а также основами научной дискуссии</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Хорошо знает технологию обоснования актуальности, теоретической и практической значимости темы исследования Хорошо умеет обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость, разрабатывать план исследования, осуществлять выбор методов и инструментальных средств для выполнения исследования Хорошо владеет техникой аргументации при формулировке актуальности, теоретической и практической значимости, а также основами научной дискуссии</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Уверенно знает технологию обоснования актуальности, теоретической и практической значимости темы исследования Уверенно умеет обосновывать актуальность,</p>

		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>теоретическую и практическую значимость, разрабатывать план исследования, осуществлять выбор методов и инструментальных средств для выполнения исследования Уверенно владеет техникой аргументации при формулировке актуальности, теоретической и практической значимости, а также основами научной дискуссии</p>
<p>ОПК.1.3 Разрабатывает план и программу решения проблемы</p>	<p>Знать: методологию осуществления планирования Уметь: разрабатывать текущие и перспективные планы, определять необходимые ресурсы для реализации проекта Владеть: способностью подготовки соответствующих предложений по реализации разработанных планов</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает: методологию осуществления планирования Не умеет: разрабатывать текущие и перспективные планы, определять необходимые ресурсы для реализации проекта Не владеет: способностью подготовки соответствующих предложений по реализации разработанных планов</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Частично знает: методологию осуществления планирования Частично умеет: разрабатывать текущие и перспективные планы, определять необходимые ресурсы для реализации проекта Частично владеет: способностью подготовки соответствующих предложений по реализации разработанных планов</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает, но с пробелами: методологию осуществления планирования Умеет, но с пробелами: разрабатывать текущие и перспективные планы Владеет, но с пробелами: способностью подготовки соответствующих предложений по реализации разработанных планов</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Уверенно знает: методологию осуществления планирования Уверенно умеет: разрабатывать текущие и перспективные планы, определять необходимые ресурсы для реализации проекта Уверенно владеет: способностью подготовки соответствующих предложений по реализации разработанных планов</p>

ОПК.2

Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках, совершенствовать и разрабатывать концепции, теории и методы

<p>ОПК.2.1 Индикатор Составляет математическое</p>	<p>Знать: Основные понятия, идеи, Планируемые результаты методы решения обучения математических задач,</p>	<p>Неудовлетворительно Критерии оценивания результатов Не владеет проблемно-задачной формой обучения представления математических и</p>
<p>описание решаемой проблемы</p>	<p>возникающих в производственной и технологической деятельности. Уметь: формулировать математическую и естественнонаучную проблему в производственно- технологической сфере Владеть: проблемно-задачной формой представления математических и естественнонаучных знаний</p>	<p>естественнонаучных знаний. Не умеет формулировать математическую и естественнонаучную проблему в производственно-технологической сфере. Не знает понятия, идеи, методы, решения математических задач, возникающих в производственной и технологической деятельности</p> <p>Удовлетворительно недостаточно владеет проблемно-задачной формой представления математических и естественнонаучных знаний. Плохо формулирует математические и естественнонаучные проблемы в производственно-технологической сфере. Плохо знает понятия, идеи, методы, решения математических задач, возникающих в производственной и технологической деятельности</p> <p>Хорошо владеет проблемно-задачной формой представления математических и естественнонаучных знаний. Умеет формулировать математическую и естественно-научную проблему в производственно-технологической сфере. Умеет описывать основные этапы построения; знает понятия, идеи, методы, решения математических задач, возникающих в производственной и технологической деятельности</p> <p>Отлично свободно владеет проблемно-задачной формой представления математических и естественнонаучных знаний. Уверенно формулирует математические и естественнонаучные проблемы в производственно-технологической сфере; хорошо знает понятия, идеи, методы, решения математических задач, возникающих в производственной и технологической деятельности</p>
<p>ОПК.2.2 Создает новые математические модели</p>	<p>Знает методы разработки математических моделей в области профессиональной</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает методы разработки математических моделей в области профессиональной</p>

	<p>деятельности Умеет использовать основные математические модели Владеет навыками разработки математических моделей в области профессиональных деятельности</p>	<p>Неудовлетворительно деятельности Не умеет использовать основные математические модели Не владеет навыками разработки математических моделей в области профессиональных деятельности</p> <p>Удовлетворительно Слабо знает методы разработки математических моделей в области профессиональной деятельности Слабо умеет использовать основные математические модели Слабо владеет навыками разработки математических моделей в области профессиональных деятельности</p> <p>Хорошо Хорошо знает методы разработки математических моделей в области профессиональной деятельности Хорошо умеет использовать основные математические модели Хорошо владеет навыками разработки математических моделей в области профессиональных деятельности</p> <p>Отлично Уверенно знает методы разработки математических моделей в области профессиональной деятельности Уверенно умеет использовать основные математические модели Уверенно владеет навыками разработки математических моделей в области профессиональных деятельности</p>
<p>ОПК.2.3 Анализирует полученные модели с помощью компьютерных технологий, оценивает пригодность той или иной модели, ее соответствие практике</p>	<p>Знает методы анализа математических моделей с помощью компьютерных технологий Умеет оценить значимость получаемых результатов на основе проведенного анализа модели, оценивает пригодность математической модели, ее соответствие практике Владеет математическим инструментарием для создания и исследования новых математических моделей в области профессиональной</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает методы анализа математических моделей с помощью компьютерных технологий Не умеет оценить значимость получаемых результатов на основе проведенного анализа модели, оценивает пригодность математической модели, ее соответствие практике Не владеет математическим инструментарием для создания и исследования новых математических моделей в области профессиональной деятельности</p> <p>Удовлетворительно Слабо знает методы анализа математических моделей с помощью компьютерных</p>

	<p>деятельности</p>	<p>Удовлетворительно технологий Слабо умеет оценить значимость получаемых результатов на основе проведенного анализа модели, оценивает пригодность математической модели, ее соответствие практике Слабо владеет математическим инструментарием для создания и исследования новых математических моделей в области профессиональной деятельности</p> <p>Хорошо Хорошо знает методы анализа математических моделей с помощью компьютерных технологий Хорошо умеет оценить значимость получаемых результатов на основе проведенного анализа модели, оценивает пригодность математической модели, ее соответствие практике Хорошо владеет математическим инструментарием для создания и исследования новых математических моделей в области профессиональной деятельности</p> <p>Отлично Уверенно знает методы анализа математических моделей с помощью компьютерных технологий Уверенно умеет оценить значимость получаемых результатов на основе проведенного анализа модели, оценивает пригодность математической модели, ее соответствие практике Уверенно владеет математическим инструментарием для создания и исследования новых математических моделей в области профессиональной деятельности</p>
--	---------------------	---

ПК.2

Способен проводить самостоятельные научные исследования

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.2.1 Осуществляет обобщение научных данных, результатов экспериментов и наблюдений по тематике исследования</p>	<p>Знает: порядок сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок. Умеет: проводить анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений. Владеет: методами обобщения научных данных, результатов</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает порядок сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок. Не умеет проводить анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений. Не владеет методами обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.</p>

	экспериментов и наблюдений.	<p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Слабо знает порядок сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок. Слабо умеет проводить анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений. Слабо владеет методами обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Хорошо знает порядок сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок. Хорошо умеет проводить анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений. Хорошо владеет методами обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Уверенно знает порядок сбора и изучения научно-технической информации по теме исследований и разработок. Уверенно умеет проводить анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений. Уверенно владеет методами обобщения научных данных, результатов экспериментов и наблюдений.</p>
<p>ПК.2.2 Обосновывает актуальность, теоретическую и практическую значимость темы научного исследования, разрабатывает план и программу проведения научного исследования</p>	<p>знать: способы применения на практике основ подготовки обоснования актуальности темы научно-исследовательской работы; основные понятия термины, употребляемые в системе научных исследований. уметь: осуществлять выбор инструментальных средств для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования. владеть: основами обоснования актуальности избранной темы</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает способы применения на практике основ подготовки обоснования актуальности темы научно-исследовательской работы; основные понятия термины, употребляемые в системе научных исследований. Не умеет осуществлять выбор инструментальных средств для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования. Не владеет основами обоснования актуальности избранной темы научного исследования.</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Слабо знает способы применения на практике основ подготовки обоснования актуальности темы научно-исследовательской работы; основные</p>

	<p>научного исследования.</p>	<p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>понятия термины, употребляемые в системе научных исследований. Слабо умеет осуществлять выбор инструментальных средств для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования. Слабо владеет основами обоснования актуальности избранной темы научного исследования.</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Хорошо знает способы применения на практике основ подготовки обоснования актуальности темы научно-исследовательской работы; основные понятия термины, употребляемые в системе научных исследований. Хорошо умеет осуществлять выбор инструментальных средств для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования. Хорошо владеет основами обоснования актуальности избранной темы научного исследования.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Уверенно знает способы применения на практике основ подготовки обоснования актуальности темы научно-исследовательской работы; основные понятия термины, употребляемые в системе научных исследований. Уверенно умеет осуществлять выбор инструментальных средств для обработки данных в соответствии с поставленной задачей, анализировать результаты расчетов и обосновывать полученные выводы; обосновывать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования. Уверенно владеет основами обоснования актуальности избранной темы научного исследования</p>
ПК.2.3	Знать: основные научные	Неудовлетворительно

<p>Осуществляет выбор методов и средств решения задач исследования</p>	<p>подходы к исследуемому материалу, основные методы решения задач в избранной профессиональной области Уметь: анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач Владеть: навыками выбора методов и средств решения задач исследования</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает основные научные подходы к исследуемому материалу, основные методы решения задач в избранной профессиональной области Не умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач Не владеет навыками выбора методов и средств решения задач исследования</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Слабо знает основные научные подходы к исследуемому материалу, основные методы решения задач в избранной профессиональной области Слабо умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач Слабо владеет навыками выбора методов и средств решения задач исследования</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Хорошо знает основные научные подходы к исследуемому материалу, основные методы решения задач в избранной профессиональной области Хорошо умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов; при решении исследовательских и практических задач Хорошо владеет навыками выбора методов и средств решения задач исследования</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Уверенно знает основные научные подходы к исследуемому материалу, основные методы решения задач в избранной профессиональной области Уверенно умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих</p>
--	--	---

		<p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>вариантов; при решении исследовательских и практических задач Уверенно владеет навыками выбора методов и средств решения задач исследования</p>
--	--	--

УК.1

Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.1.4 Разрабатывает и аргументирует стратегию разрешения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов</p>	<p>Знает стратегии разрешения проблемной ситуации, умеет разрабатывать стратегию разрешения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов, владеет навыками аргументации выбора необходимой стратегии разрешения проблемной ситуации</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает стратегии разрешения проблемной ситуации, не умеет разрабатывать стратегию разрешения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов, не владеет навыками аргументации выбора необходимой стратегии разрешения проблемной ситуации</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Знает некоторые стратегии разрешения проблемной ситуации, при поддержке преподавателя умеет разрабатывать стратегию разрешения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов, не владеет навыками аргументации выбора необходимой стратегии разрешения проблемной ситуации</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает основные стратегии разрешения проблемной ситуации, умеет разрабатывать стратегию разрешения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов, в целом владеет навыками аргументации выбора необходимой стратегии разрешения проблемной ситуации</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает стратегии разрешения проблемной ситуации, умеет разрабатывать стратегию разрешения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов, владеет навыками аргументации выбора необходимой стратегии разрешения проблемной ситуации</p>
<p>УК.1.3</p>		<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p>

<p>Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними</p>	<p>Знает подходы к анализу проблемной ситуации, умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, владеет навыками выявления составляющих проблемной ситуации и связей между ними</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает подходы к анализу проблемной ситуации, не умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, не владеет навыками выявления составляющих проблемной ситуации и связей между ними</p> <p>Удовлетворительно Знает некоторые подходы к анализу проблемной ситуации, при поддержке преподавателя умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, в целом владеет навыками выявления составляющих проблемной ситуации и связей между ними</p> <p>Хорошо Знает основные подходы к анализу проблемной ситуации, умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, в целом владеет навыками выявления составляющих проблемной ситуации и связей между ними</p> <p>Отлично Знает подходы к анализу проблемной ситуации, умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, владеет навыками выявления составляющих проблемной ситуации и связей между ними</p>
<p>УК.1.2 Работает с противоречивой информацией из разных источников, находит пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, определяет варианты устранения пробелов</p>	<p>Знает методы работы с противоречивой информацией из разных источников, умеет находить пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, владеет навыками определения вариантов устранения пробелов</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает методы работы с противоречивой информацией из разных источников, не умеет находить пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, не владеет навыками определения вариантов устранения пробелов</p> <p>Удовлетворительно Знает некоторые методы работы с противоречивой информацией из разных источников, при поддержке преподавателя умеет находить пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, практически не владеет навыками определения вариантов устранения пробелов</p> <p>Хорошо Знает основные методы работы с противоречивой информацией из разных источников, умеет находить пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, в целом владеет навыками</p>

		<p>Хорошо определения вариантов устранения пробелов</p> <p>Отлично Знает методы работы с противоречивой информацией из разных источников, умеет находить пробелы в необходимой для разрешения проблемы информации, владеет навыками определения вариантов устранения пробелов</p>
<p>УК.1.1 Осуществляет поиск информации, производит критическую оценку надежности ее источников</p>	<p>Знает методы поиска информации, умеет искать необходимую информацию, владеет навыками критической оценки надежности источников информации</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает методы поиска информации, не умеет искать необходимую информацию, не владеет навыками критической оценки надежности источников информации</p> <p>Удовлетворительно Знает некоторые методы поиска информации, умеет при поддержке преподавателя искать необходимую информацию, не владеет навыками критической оценки надежности источников информации</p> <p>Хорошо Знает основные методы поиска информации, умеет искать необходимую информацию, в целом владеет навыками критической оценки надежности источников информации</p> <p>Отлично Знает методы поиска информации, умеет искать необходимую информацию, владеет навыками критической оценки надежности источников информации</p>

УК.4

Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.4.3 Представляет результаты деятельности на публичных мероприятиях в устной и письменной формах</p>	<p>знает нормы русского литературного языка; умеет представлять результаты деятельности в публичной речи; владеет способами аргументации и приемами воздействия на аудиторию</p>	<p>Неудовлетворительно Не знает норм русского литературного языка; не умеет представлять результаты деятельности в публичной речи; не владеет способами аргументации и приемами воздействия на аудиторию</p> <p>Удовлетворительно Имеет представление о нормах русского литературного языка и способах представления результатов деятельности в публичной речи; слабо владеет способами</p>

		<p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>аргументации и приемами воздействия на аудиторию</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Хорошо знает нормы русского литературного языка и способы представления результатов деятельности в публичной речи; хорошо владеет способами аргументации и приемами воздействия на аудиторию</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Отлично знает нормы русского литературного языка и способы представления результатов деятельности в публичной речи; свободно владеет способами аргументации и приемами воздействия на аудиторию</p>
<p>УК.4.1 Осуществляет коммуникацию, грамотно и аргументированно строит устную и письменную речь на русском и иностранном языках</p>	<p>знает речевые и грамматические нормы русского литературного языка, умеет грамотно и аргументированно строить устную и письменную речь, владеет приемами эффективной профессиональной коммуникации.</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворительно</p> <p>Не знает речевых и грамматических норм русского литературного языка, не умеет грамотно и аргументированно строить устную и письменную речь, не владеет приемами эффективной профессиональной коммуникации</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительно</p> <p>Имеет представление о речевых и грамматических нормах русского литературного языка и приемах эффективной профессиональной коммуникации, допускает многочисленные ошибки в устной и письменной речи</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Хорошо знает речевые и грамматические нормы русского литературного языка, умеет грамотно и аргументированно строить устную и письменную речь, но допускает отдельные стилистические погрешности в профессиональной коммуникации</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Отлично знает речевые и грамматические нормы русского литературного языка, умеет грамотно и аргументированно строить устную и письменную речь, свободно владеет приемами эффективной профессиональной коммуникации</p>

УК.6

Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее

совершенствования на основе самооценки

Индикатор	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>УК.6.3 Осуществляет выбор направленности профессиональной деятельности в зависимости от собственных интересов, ресурсов и накопленного опыта</p>	<p>Знать собственные интересы. Уметь оценивать собственные ресурсы и накопленный опыт. Владеть навыком выбирать направленность профессиональной деятельности в зависимости от собственных интересов, ресурсов и накопленного опыта.</p>	<p>Неудовлетворительно Отсутствие знаний собственных интересов. Отсутствие умения оценивать собственные ресурсы и накопленный опыт. Отсутствие навыка выбирать направленность профессиональной деятельности в зависимости от собственных интересов, ресурсов и накопленного опыта.</p> <p>Удовлетворительно Общие, но не структурированные знания собственных интересов. Частично сформированное умение оценивать собственные ресурсы и накопленный опыт. Фрагментарное применение навыка выбирать направленность профессиональной деятельности в зависимости от собственных интересов, ресурсов и накопленного опыта.</p> <p>Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания собственных интересов. В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения оценивать собственные ресурсы и накопленный опыт. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыка выбирать направленность профессиональной деятельности в зависимости от собственных интересов, ресурсов и накопленного опыта.</p> <p>Отлично Сформированные систематические знания основ собственных интересов. Сформированное умение оценивать собственные ресурсы и накопленный опыт. Успешное и систематическое применение навыка выбирать направленность профессиональной деятельности в зависимости от собственных интересов, ресурсов и накопленного опыта.</p>
<p>УК.6.2 Управляет собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент,</p>	<p>Знать механизмы управления собственными ресурсами (таймменеджмент, стрессменеджмент, самопрезентация). Уметь планировать собственные</p>	<p>Неудовлетворительно Отсутствие знаний механизмов управления собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация). Отсутствие умения планировать собственные ресурсы (тайм-менеджмент,</p>

самопрезентация)	ресурсы (таймменеджмент, стрессменеджмент, самопрезентация). Владеть навыком эффективного использования собственных ресурсов (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация).	<p>Неудовлетворительно стресс-менеджмент, самопрезентация). Отсутствие навыка эффективного использования собственных ресурсов (таймменеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация).</p> <p>Удовлетворительно Общие, но не структурированные знания механизмов управления собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стрессменеджмент, самопрезентация). Частично сформированное умение планировать собственные ресурсы (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация). Фрагментарное применение навыка эффективного использования собственных ресурсов (тайм-менеджмент, стрессменеджмент, самопрезентация).</p> <p>Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания механизмов управления собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация). В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы умения планировать собственные ресурсы (тайм-менеджмент, стрессменеджмент, самопрезентация). В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыка эффективного использования собственных ресурсов (таймменеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация)</p> <p>Отлично Сформированные систематические знания механизмов управления собственными ресурсами (тайм-менеджмент, стрессменеджмент, самопрезентация). Сформированное умение планировать собственные ресурсы (тайм-менеджмент, стресс-менеджмент, самопрезентация). Успешное и систематическое применение навыка эффективного использования собственных ресурсов (тайм-менеджмент, стрессменеджмент, самопрезентация).</p>
УК.6.1 Оценивает собственные	Знать виды ресурсов человека: временные, личностные,	Неудовлетворительно Отсутствие знаний видов ресурсов человека:

<p>ресурсы (временные, личностные, психологические)</p>	<p>психологические. Уметь диагностировать временные, личностные, психологические ресурсы. Владеть навыком оценивать потенциал собственных временных, личностных, психологических ресурсов.</p>	<p>Неудовлетворительно временных, личностных, психологических. Отсутствие умения диагностировать временные, личностные, психологические ресурсы. Отсутствие навыка оценивать потенциал собственных временных, личностных, психологических ресурсов</p> <p>Удовлетворительно Общие, но не структурированные знания видов ресурсов человека: временных, личностных, психологических. Частично сформированное умение диагностировать временные, личностные, психологические ресурсы. Фрагментарное применение навыка оценивать потенциал собственных временных, личностных, психологических ресурсов.</p> <p>Хорошо Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания видов ресурсов человека: временных, личностных, психологических. В целом успешное но содержащее отдельные пробелы умение диагностировать временные, личностные, психологические ресурсы. В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыка оценивать потенциал собственных временных, личностных, психологических ресурсов.</p> <p>Отлично Сформированные систематические знания видов ресурсов человека: временных, личностных, психологических. Сформированное умение диагностировать временные, личностные, психологические ресурсы. Успешное и систематическое применение навыка оценивать потенциал собственных временных, личностных, психологических ресурсов.</p>
---	--	---

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Защищаемое контрольное мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на доклад 2

Показатели оценивания

<p>Не знает основные методы и технологии сбора и анализа информации Не умеет проводить сбор, систематизацию и анализ данных в соответствии с целями и задачами, решаемой профессиональной проблемы Не владеет методами и технологиями сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения профессиональных задач. Не знает технологию обоснования актуальности, теоретической и практической значимости темы исследования 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, поставленных руководителем. 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 НИР, не представил вовремя отчетную документацию</p>	<p>Незачтено</p>
<p>Знает основные методы и технологии сбора и анализа информации Умеет проводить сбор, систематизацию и анализ данных в соответствии с целями и задачами, решаемой профессиональной проблемы Владеет методами и технологиями сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения профессиональных задач. Знает технологию обоснования актуальности, теоретической и практической значимости темы исследования 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. Выполнено более половины задач, поставленных руководителем. Проведенное исследование соответствует теме, исследовательским задачам, предмету и гипотезам исследования, теоретической модели исследования. Доклад и презентация отражают этапы проведенного научного исследования. Студент может обосновано ответить на вопросы комиссии по проведенному исследованию. Презентация подготовлена. Не выполнил программу НИР, не представил вовремя отчетную документацию</p>	<p>Зачтено</p>

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Защищаемое контрольное мероприятие

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации :
время отводимое на доклад 2

Показатели оценивания

<p>Не знает основные методы и технологии сбора и анализа информации Не умеет проводить сбор, систематизацию и анализ данных в соответствии с целями и задачами, решаемой профессиональной проблемы Не владеет методами и технологиями сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения профессиональных задач. Не знает технологию обоснования актуальности, теоретической и практической значимости темы исследования. Не владеет техникой аргументации при формулировке актуальности, теоретической и практической значимости, а также основами научной дискуссии. 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, поставленных руководителем. 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 НИР, не представил вовремя отчетную документацию</p>	<p>Незачтено</p>
<p>Знает основные методы и технологии сбора и анализа информации Умеет проводить сбор, систематизацию и анализ данных в соответствии с целями и задачами, решаемой профессиональной проблемы Владеет методами и технологиями сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения профессиональных задач. Знает технологию обоснования актуальности, теоретической и практической значимости темы исследования Владеет техникой аргументации при формулировке актуальности, теоретической и практической значимости, а также основами научной дискуссии. 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. Выполнено более половины задач, поставленных руководителем. Проведенное исследование соответствует теме, исследовательским задачам, предмету и гипотезам исследования, теоретической модели исследования. Доклад и презентация отражают этапы проведенного научного исследования. Студент может обосновано ответить на вопросы комиссии по проведенному исследованию. Презентация подготовлена. Не выполнил программу НИР, не представил вовремя отчетную документацию</p>	<p>Зачтено</p>

Оценочные средства

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Защищаемое контрольное мероприятие

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

Показатели оценивания

<p>Не знает основные методы и технологии сбора и анализа информации Не умеет проводить сбор, систематизацию и анализ данных в соответствии с целями и задачами, решаемой профессиональной проблемы Не владеет методами и технологиями сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения профессиональных задач. Не знает технологию обоснования актуальности, теоретической и практической значимости темы исследования. Не владеет техникой аргументации при формулировке актуальности, теоретической и практической значимости, а также основами научной дискуссии. 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, поставленных руководителем. 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 НИР, не представил вовремя отчетную документацию</p>	<p>Незачтено</p>
<p>Знает основные методы и технологии сбора и анализа информации Умеет проводить сбор, систематизацию и анализ данных в соответствии с целями и задачами, решаемой профессиональной проблемы Владеет методами и технологиями сбора, обработки и анализа данных, необходимых для решения профессиональных задач. Знает технологию обоснования актуальности, теоретической и практической значимости темы исследования Владеет техникой аргументации при формулировке актуальности, теоретической и практической значимости, а также основами научной дискуссии. 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. Выполнено более половины задач, поставленных руководителем. Проведенное исследование соответствует теме, исследовательским задачам, предмету и гипотезам исследования, теоретической модели исследования. Доклад и презентация отражают этапы проведенного научного исследования. Студент может обосновано ответить на вопросы комиссии по проведенному исследованию. Презентация подготовлена. Не выполнил программу НИР, не представил вовремя отчетную документацию</p>	<p>Зачтено</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>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>	Неудовлетворительно
<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>	Удовлетворительно
<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>	Хорошо
<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</p>	Отлично

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 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