

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Амурский государственный университет"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и научной
работе

Лейфа А.В. Лейфа

13 июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТА»

Специальность 21.05.02 Прикладная геология

Специализация образовательной программы – Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых

Квалификация выпускника – Горный инженер - геолог

Год набора – 2024

Форма обучения – Очная

Курс 3 Семестр 6

Зачет 6 сем

Общая трудоемкость дисциплины 36.0 (академ. час), 1.00 (з.е)

Составитель Д.В. Юсупов, профессор, д-р. геол. - минерал. наук

Институт компьютерных и инженерных наук

Кафедра геологии и природопользования

Рабочая программа составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта ВО для специальности 21.05.02 Прикладная геология, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.20 № 953

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры геологии и природопользования

01.02.2024 г. , протокол № 6

Заведующий кафедрой Юсупов Д.В. Юсупов

СОГЛАСОВАНО

Учебно-методическое управление

Чалкина Н.А. Чалкина

13 июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Научная библиотека

Петрович О.В. Петрович

13 июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Выпускающая кафедра

Юсупов Д.В. Юсупов

13 июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Центр цифровой трансформации и
технического обеспечения

Тодосейчук А.А. Тодосейчук

13 июня 2024 г.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины:

Методологическая подготовка специалистов к научно-исследовательской деятельности в области наук о Земле.

Задачи дисциплины:

Формирование теоретических знаний и практических умений проведения научных исследований по специальности "Прикладная геология".

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина "Научно-исследовательская работа студента" относится к Блоку 2. Практика, в том числе научно-исследовательская работа базовой части. Предлагаемая дисциплина относится к факультативной части учебного плана. Для ее освоения необходимы знания дисциплин специализации. Навыки, формируемые данной учебной дисциплиной необходимы при выполнении научно-исследовательской и выпускной квалификационной работы студента.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ

3.1. Универсальные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1УК-1. Выполняет поиск необходимой информации, её критический анализ и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи. ИД-2УК-1. Использует системный подход для решения поставленных задач.

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1.00 зачетных единицы, 36.0 академических часов.

1 – № п/п

2 – Тема (раздел) дисциплины, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация

3 – Семестр

4 – Виды контактной работы и трудоемкость (в академических часах)

4.1 – Л (Лекции)

4.2 – Лекции в виде практической подготовки

4.3 – ПЗ (Практические занятия)

4.4 – Практические занятия в виде практической подготовки

4.5 – ЛР (Лабораторные работы)

4.6 – Лабораторные работы в виде практической подготовки

4.7 – ИКР (Иная контактная работа)

4.8 – КТО (Контроль теоретического обучения)

4.9 – КЭ (Контроль на экзамене)

5 – Контроль (в академических часах)

6 – Самостоятельная работа (в академических часах)

7 – Формы текущего контроля успеваемости

1	2	3	4									5	6	7
			4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9			
1	Методология научного исследования	6			2								2	Проверочная работа
2	Основы научной этики	6			2								2	Проверочная работа
3	Как искать научную информацию	6			2								2	Отчет по практической работе
4	Как написать и опубликовать научную статью	6			2								2	Отчет по практической работе
5	Как написать тезисы научного доклада	6			2								2	Отчет по практической работе
6	Как подготовить стендовый доклад	6			2								2	Отчет по практической работе
7	Как сделать устный доклад на конференции	6			4								2	Презентация и текст доклада
8	Как подготовить заявку на грант	6			2								2	Отчет по практической работе
9	Зачет	6								0.2			1.8	Зачет
	Итого			0.0	18.0		0.0	0.0	0.2	0.0	0.0		17.8	

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Практические занятия

Наименование темы	Содержание темы
Методология научного исследования	Общая схема выполнения научного исследования
Основы научной этики	Основные принципы этики научного сообщества.
Как искать научную информацию	Работа с электронными информационными ресурсами. Поиск научной литературы по выбранной теме.
Как написать и опубликовать научную статью	Анализ структуры научных статей по выбранной теме. Выбор журнала для опубликования научной статьи.
Как написать тезисы научного доклада	Написание тезисов доклада по выбранной теме.

Как подготовить стендовый доклад	Подготовка макета стендового доклада по выбранной теме.
Как сделать устный доклад на конференции	Подготовка устного доклада по выбранной теме. Выступление.
Как подготовить заявку на грант	Оформление заявки на участие в конкурсе студенческих грантов АмГУ.

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Трудоемкость в академических часах
1	Методология научного исследования	Подготовка к проверочной работе.	2
2	Основы научной этики	Подготовка к проверочной работе.	2
3	Как искать научную информацию	Подготовка отчета по практической работе.	2
4	Как написать и опубликовать научную статью	Подготовка отчета по практической работе.	2
5	Как написать тезисы научного доклада	Подготовка отчета по практической работе.	2
6	Как подготовить стендовый доклад	Подготовка отчета по практической работе.	2
7	Как сделать устный доклад на конференции	Подготовка презентации и текста доклада.	2
8	Как подготовить заявку на грант	Подготовка отчета по практической работе.	2
9	Зачет	Подготовка к зачету.	1.8

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Дисциплина носит учебно-научно-производственный характер, при проведении используются образовательные технологии в виде практических занятий и самостоятельной работы студентов. Рекомендуется использование информационных технологий при организации коммуникации со студентами для представления информации, выдачи рекомендаций и консультирования по оперативным вопросам (электронная почта). При выполнении различных видов работ студент может использовать мультимедийные средства, метод проектов, современные информационные технологии, научные дискуссии.

При проведении занятий формируется умение работать с информацией, реализовывать собственные проекты, технологии учебного исследования, ориентированные на формирование творческого видения проблемы и решения научно-исследовательских задач, диагностические технологии, позволяющие выявить проблему, обосновать ее актуальность, провести предварительную оценку применения комплекса исследовательских методов и их возможность для решения конкретных научно-исследовательских задач, информационно-развивающие технологии, представляющие

использование мультимедийного оборудования, а также получение студентом необходимой учебной информации под руководством преподавателя или самостоятельно.

8. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Примерный перечень тем научно-исследовательской работы:

1. Вещественный состав и изотопный возраст плутонических комплексов.
2. Прогнозные геохимические предпосылки выявления порфировой системы.
3. Изучение радиоактивных свойств магматических и метаморфических пород горы Бекельдеуль (хребет Соктахан).
4. Изучение вещественного состава золошлаковых отходов Благовещенской ТЭЦ и направления их использования.
5. Изучение пород и руд золоторудного месторождения Пионер.
6. Изучение пород и руд золоторудного месторождения Албын.
7. Изучение пород и руд золоторудного месторождения Маломыр.
8. Прогнозно-поисковые модели золото-кварцевых месторождений.
9. Модели рудно-магматических систем медно-порфировых месторождений.
10. Геолого-генетические модели сульфидных медно-никелевых месторождений.
11. Древесно-кольцевые хронологии геохимической обстановки территорий.
12. Минералого-петрографическое описание шлифов.
13. Закономерности размещения россыпей в пределах рудно-россыпного узла.
14. Характеристика типов золотосодержащих руд месторождения.
15. Сравнительный анализ геологического строения участка работ с месторождением аналогом.
16. Геологическая характеристика коренного источника россыпи.
17. Особенности вещественного состава кор выветривания.
18. Блочное моделирование в программе Micromin.
19. Проектирование горных работ в программе Micromin.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) литература

1. Шутов, А. И. Основы научных исследований : учебное пособие / А. И. Шутов, Ю. В. Семикопенко, Е. А. Новописный. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 101 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/28378.html> (дата обращения: 04.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Маюрникова, Л. А. Основы научных исследований в научно-технической сфере : учебно-методическое пособие / Л. А. Маюрникова, С. В. Новосёлов. — Кемерово : Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009. — 123 с. — ISBN 978-5-89289-587-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/14381.html> (дата обращения: 04.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Научно-исследовательская работа : практикум / составители Е. П. Кузнеченков, Е. В. Соколенко. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. — 246 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/66064.html> (дата обращения: 04.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства / И. Б. Рыжков. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 224 с. — ISBN 978-5-507-47106-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/328550> (дата обращения: 04.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей
5. Шкуратник, В. Л. Измерения в физическом эксперименте : учебник / В. Л. Шкуратник. — 2-е изд., доп. и испр. — Москва : Горная книга, 2006. — 335 с. — ISBN

5-98672-032-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/3471> (дата обращения: 04.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

№	Наименование	Описание
1	Corel DRAW Graphics Suite X7	Educational Lic (5-50) Сублицензионный договор №222 от 11.12.2015.
2	Micromine RUS	Сетевая лицензия по договору №S270213-1 от 27.02.2013.
3	http://www.iprbookshop.ru	Электронно-библиотечная система IPRbooks – научно-образовательный ресурс для решения задач обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу. Контент ЭБС IPRbooks отвечает требованиям стандартов высшей школы, дополнительного и дистанционного образования. ЭБС IPRbooks в полном объеме соответствует требованиям законодательства РФ в сфере образования.
4	http://e.lanbook.com	Электронная библиотечная система «Издательства «Лань», тематические пакеты: математика, физика, инженерно-технические науки.
5	https://www.biblio-online.ru/	ЭБС «Юрайт» - это электронная библиотека, которая соответствует всем обязательным требованиям министерства образования. В электронной библиотеке представлены все книги издательства Юрайт.
6	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU - это крупнейший российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 38 млн научных публикаций и патентов, в том числе электронные версии более 5600 российских научно-технических журналов, из которых более 4800 журналов в открытом доступе.
7	https://vsegei.ru/ru/info/el_sprav/	Электронные атласы и справочники
8	http://izvestiya.tpu.ru/archive	Журнал «Известия Томского политехнического университета. Инжиниринг георесурсов»

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Наименование	Описание
1	https://portal.tpu.ru/science/konf/usovma/sborniki_trudov	Сборники научных трудов Международного научного симпозиума имени академика М. А. Усова «Проблемы геологии и освоения недр»
2	https://vsegei.ru/ru/about/vgb/info/vgb-inf/index.php	Информационные ресурсы по геологии и наукам о Земле в сети Интернет

10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

АмГУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лекционной и практической работы, предусмотренной рабочей программой дисциплины. Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для

проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, программе дисциплины. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронно-образовательную среду университета. Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы и соответствуют действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

ПРИЛОЖЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

В соответствии с учебным планом для заочной формы обучения предусмотрено

Зачет	7 сем,	0.2 акад. часа
Лекции	0.0	(акад. часа)
Практические занятия	6.0	(акад. часа)
Лабораторные работы	0.0	(акад. часа)
ИКР	0.0	(акад. часа)
Самостоятельная работа	29.8	(акад. часа)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 36.0 (акад. часа), 1.00 (з.е.)

СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Тема (раздел) дисциплины, курсовая работа (проект), промежуточная аттестация	С е м е с т р	Виды контактной работы и трудоемкость (в академических часах)						Контроль (в академических часах)	Самостоятельная работа (в академических часах)	Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ПЗ	ЛР	ИКР	КТО	КЭ			
1	Методология научного исследования	7		1						3	Проверочная работа
2	Основы научной этики	7		0.5						3	Проверочная работа
3	Как искать научную информацию	7		1						4	Отчет по практической работе
4	Как написать и опубликовать научную статью	7		1						4	Отчет по практической работе
5	Как написать тезисы научного доклада	7		1						4	Отчет по практической работе
6	Как подготовить стендовый доклад	7		0.5						3	Отчет по практической работе
7	Как сделать устный доклад на конференции	7		0.5						3	Подготовка презентации доклада.
8	Как подготовить заявку на грант	7		0.5						3	Отчет по практической работе
9	Зачет	7					0.2			2.8	Зачет
	Итого		0.0	6.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	29.8	

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

№ п/п	Наименование темы (раздела)	Содержание темы (раздела)	Трудоемкость в академических часах

1	Методология научного исследования	Подготовка к проверочной работе.	3
2	Основы научной этики	Подготовка к проверочной работе.	3
3	Как искать научную информацию	Подготовка отчета по практической работе.	4
4	Как написать и опубликовать научную статью	Подготовка отчета по практической работе.	4
5	Как написать тезисы научного доклада	Подготовка отчета по практической работе.	4
6	Как подготовить стендовый доклад	Подготовка отчета по практической работе.	3
7	Как сделать устный доклад на конференции	Подготовка презентации доклада.	3
8	Как подготовить заявку на грант	Подготовка отчета по практической работе.	3
9	Зачет	Подготовка к зачету.	2.8