Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

кафедра прикладной океанографии и комплексного управления прибрежными зонами

Рабочая программа дисциплины

Б1.О.05.03 Введение в океанологическую специальность

Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования по направлению подготовки

05.03.05 Прикладная гидрометеорология

Направленность (профиль)
«Авиационная метеорология»

Уровень
Бакалавриат

Форма обучения

Очная

Согласовано
Руководитель ОПОП
_____Ермакова Т.С.

Утверждено
Проректор по учебной работе
_____Н.О. Верещагина

Рекомендована решением
Ученого совета Института гидрологии и океанологии
29.06.2023, протокол № 12

Рассмотрена и утверждена на заседании кафедры
прикладной океанографии и комплексного
управления прибрежными зонами
22.06.2023, протокол № 12
И.о. зав. кафедрой _____ Хаймина О.

Авторы-разработчики:
к.г.н. Чанцев В.Ю., к.г.н. Волощук Е.В.

Санкт-Петербург
2023

Рассмотрено и рекомендовано к использованию в учебном процессе на 2024/2025 учебный год с изменениями (см. лист изменений)
Протокол заседания кафедры прикладной океанографии и комплексного управления прибрежными зонами от 26.04.2024 №9

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины — сформировать универсальную и профессиональную компетенции, а также необходимый объем базовых знаний, умений и навыков для дальнейшего углубленного изучения фундаментальных и прикладных направлений исследований в океанологии и формирования индивидуальной траектории профессионального роста.

Задачи:

1. Сформировать знание:

- о возможности профессиональной подготовки в вузе (магистратура, аспирантура, курсы повышения квалификации) и иных профильных образовательных мероприятиях;
- об организациях, осуществляющих деятельность в области фундаментальных и прикладных океанологических исследований;
- об основных направлениях фундаментальных и прикладных исследований в области океанологии.
- предмета и задач изучения фундаментальных разделов океанологии: динамики океана, физики океана, химии океана;
- предмета и задач прикладных разделов океанологии: промысловая океанология, инженерная океанология, океанологическое обеспечение морской деятельности, мониторинг вод океана;
- определяющих факторов и закономерностях пространственного распределения базовых характеристик вод океана (температуры и солёности).

2. Сформировать умение:

- находить информацию о профильных образовательных мероприятиях (школах, мастер-классах), соответствующих личному профессиональному интересу;
- работать с сайтами профильных организаций для поиска информации об их деятельности и наличии вакансий;
- находить информацию о структурных подразделениях профильных организаций, занимающихся конкретными задачами, соответствующими личному профессиональному интересу.
- анализировать материалы лекций и видеоматериалы по профильной тематике;
- работать в команде и разрабатывать план экспедиционных исследований для решения конкретных океанологических задач;
- строить карты распределения океанологических характеристик методом линейной интерполяции.

3. Сформировать владение:

- навыками написания мотивационного письма для участия в школах, мастер-классах;
- навыками подготовки и представления устного доклада на заданную тему с презентацией;
- навыками написания резюме.
- навыками написания развёрнутого ответа или краткого сообщения (эссе) по материалам лекций или профильного научного (научно-популярного) фильма;
- навыками командного представления результатов работы в формате устного сообщения;
- навыками качественного анализа распределения океанологических характеристик.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Введение в океанологическую специальность» Дисциплина относится к обязательной части Блока 1. Дисциплины (модули) основной профессиональной образовательной программы. Модуль Траектория профессионального развития, изучается во 2 семестре для освоения универсальных и общепрофессиональных компетенций.

Изучению предшествуют следующие дисциплины:

«Введение в химию природной среды», «Геофизика».

Изучается параллельно с такими дисциплинами как:

«Введение в гидрологическую специальность, «Введение в метеорологическую специальность», «Введение в экологическую специальность», «Радиация в атмосфере», «Физика», «Математика».

Дисциплина является основной базовой для изучения всех дисциплин основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина используется при выполнении научно-исследовательской работы, в преддипломной практике, а также при написании выпускной квалификационной работы бакалавра.

3. Перечень планируемых результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций:
УК-6, ОПК-1.

Таблица 1. Компетенции

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течении всей жизни.	УК-6.1. Знает методы управления своим временем. УК-6.2. Умеет управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. УК-6.3. Владеет навыками управления своим временем, выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Знать: – возможности профессиональной подготовки в вузе (бакалавриат, магистратура, аспирантура, курсы повышения квалификации) и иных профильных образовательных мероприятиях (школы, мастер-классы); – организации, осуществляющие деятельность в области фундаментальных и прикладных океанологических исследований; – основные направления фундаментальных и прикладных исследований в области океанологии. Уметь: – находить информацию о профильных образовательных мероприятиях (школах, мастер-классах),

		соответствующих личному профессиональному интересу; − работать с сайтами профильных организаций для поиска информации об их деятельности и наличии вакансий; − находить информацию о структурных подразделениях профильных организаций, занимающихся конкретными задачами, соответствующими личному профессиональному интересу. Владеть: − навыками написания мотивационного письма для участия в школах, мастер-классах; − навыками подготовки и представления устного доклада на заданную тему с презентацией; − навыками написания резюме.
ОПК-1Способен применять знания фундаментальных разделов наук о Земле, базовые знания естественнонаучного и математического циклов при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает основные теории и концепции наук о Земле, а также естественнонаучные и математические основы ОПК-1.2. Умеет применять базовые знания естественно-научного и математического циклов для анализа и решения профессиональных задач ОПК-1.3. Владеет методами научного исследования в области наук о Земле	Знать: − предмет и задачи изучения фундаментальных разделов океанологии: динамики океана, физики океана, химии океана; − предмет и задачи прикладных разделов океанологии: промысловая океанология, инженерная океанология, океанологическое обеспечение морской деятельности, мониторинг вод океана; − определяющие факторы и закономерности пространственного распределения базовых характеристик вод океана (температуры и солёности). Уметь: − анализировать материалы лекций и видеоматериалы по профильной тематике; − работать в команде и разрабатывать план экспедиционных исследований для решения конкретных океанологических задач;

		– строить карты распределения океанологических характеристик методом линейной интерполяции. Владеть: – навыками написания развёрнутого ответа или краткого сообщения (эссе) по материалам лекций или профильного научного (научно-популярного) фильма; – навыками командного представления результатов работы в формате устного сообщения; – навыками качественного анализа распределения океанологических характеристик.

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет: 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Таблица 2. Объем дисциплины по видам учебных занятий в академических часах

Объём дисциплины	Очная форма обучения	
	Семестр	Итого
	2 семестр	
Зачётные единицы	3	3
Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам аудиторных учебных занятий) – всего:	43	43
в томчисле:	-	-
— лекции	14	14
— занятия семинарского типа:	28	28
— практические занятия	28	28
— лабораторные занятия	-	-
Самостоятельная работа (далее – СРС) – всего:	64,84	64,84
в том числе:	-	-
— курсовая работа	-	-
— контрольная работа	-	-
Контроль:	1,16	1,16
в том числе:		
Текущий контроль успеваемости	1	1
Промежуточная аттестация	0,16	0,16
Всего часов:	108	108
Видпромежуточнойаттестации	Зачет	Зачет

4.2. Структура дисциплины

Таблица 3. Структура дисциплины

№	Тема дисциплины	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций
		Лекции	Практическиеза нятия	СРС			
2 семестр							
1	Тема 1. Мировой океан как объект исследования	2	4	9	Выполнение кейс-задачи «Компетенции океанолога» Мотивационное письмо	УК-6	УК-6.1
2	Тема 2. Фундаментальные океанологические исследования. Взаимодействие океана и атмосферы	2	4	9	Синквейн, представление устного доклада с презентацией и реферата.	УК-6 ОПК-1	УК-6.2 УК-6.3 ОПК-1.1
3	Тема 3. Фундаментальные океанологические исследования. Динамика океана. Волны в океане. Циркуляция вод, течения.	2	4	9	Подготовка эссе, представление устного доклада с презентацией и реферата, составление резюме.	УК-6 ОПК-1	УК-6.2 УК-6.3 ОПК-1.1
	Текущий контроль успеваемости – 1,0						
4	Тема 4. Фундаментальные океанологические исследования. Динамика океана. Водные массы и фронты в океане. Термодинамические процессы в Мировом океане.	2	6	9	Выполнение графического задания, представление устного доклада с презентацией и реферата, составление резюме.	УК-6 ОПК-1	УК-6.2 УК-6.3 ОПК-1.1 ОПК 1.3
5	Тема 5. Фундаментальные океанологические исследования. Химия океана.	2	4	9	Представление устного доклада с презентацией и реферата, составление резюме.	УК-6 ОПК-1	УК-6.2 УК-6.3 ОПК-1.1
6	Тема 6. Прикладные океанологические исследования. Мониторинг морской среды. Океанологическое обеспечение навигации.	2	4	9	Выполнение командного задания, представление устного доклада с презентацией и реферата, составление резюме.	УК-6 ОПК-1	УК-6.2 УК-6.3 ОПК-1.1 ОПК 1.2

№	Тема дисциплины	Виды учебной работы, в т.ч. самостоятельная работа студентов, час.			Формы текущего контроля	Формируемые компетенции	Индикаторы достижения компетенций
		Лекции	Практическиеза нятия	СРС			
2 семестр							
7	Тема 7. Прикладные океанологические исследования. Инженерная океанология. Промысловая океанология.	2	2	10,84	Тест, представление устного доклада с презентацией и реферата, составление резюме.	УК-6 ОПК-1	УК-6.2 УК-6.3 ОПК-1.1
	Промежуточная аттестация – 0,16						
	Итого	14	28	64,84			
	Всего часов: 108						

4.3. Содержание тем дисциплины

Таблица 4. Содержание тем дисциплины

№	Наименование темы дисциплины	Содержание	Компетенция
1	Тема 1. Мировой океан как объект исследования	Науки об океане. Разделы океанологии. Категории океанологии как науки: фундаментальная и прикладная. Институты фундаментальных исследований в области океанологии. Институты прикладных исследований в области океанологии.	УК-6
2	Тема 2. Фундаментальные океанологические исследования. Взаимодействие океана и атмосферы	Взаимодействие океана и атмосферы. Океан и климат Земли. Климатообразующие факторы. Климатические зоны. Тепловой баланс Земли. Циркуляция атмосферы. Циркуляция океана. Колебания климата. Энергоактивные зоны океана.	ОПК-1
3	Тема 3. Фундаментальные океанологические исследования. Динамика океана. Волны в океане. Циркуляция вод, течения.	Направления фундаментальныхокеанологических исследований. Динамика океана. Волны на поверхности моря. Ветровые волны. Приливные волны. Волны цунами. «Волны-убийцы». Внутренние волны. Циркуляция вод, течения. Течения Атлантического океана. Течения Тихого океана. Циркуляция вод Индийского океана. Вертикальное движение вод океана. Конвекция в океане. Апвеллинг. Глобальный океанский конвейер. Классификация течений. Особенности описания циркуляции вод, течений.	УК-6 ОПК-1
4	Тема 4. Фундаментальные океанологические исследования. Динамика океана. Водные массы и фронты в океане. Термодинамические процессы в Мировом океане.	Водные массы. Классификация водных масс. Океанические фронты. Механизмы фронтогенеза в океане. Вихри в Мировом океане. Фронтальные вихри. Топографические динамические структуры. Термодинамические процессы в Мировом океане. Распределение поверхностной температуры океана. Вертикальное распределение температуры океана. Распределение солености вод океана. Вертикальное распределение солености вод. Плотность воды.	УК-6 ОПК-1

№	Наименование темы дисциплины	Содержание	Компетенция
		Уравнение состояния. Вертикальная конвекция вод в Мировом океане.	
5	Тема 5. Фундаментальные океанологические исследования. Химия океана.	Химическая океанология. Химическая океанология наших дней. Геохимия океанических вод. Минеральные ресурсы Мирового океана. Загрязнение Мирового океана.	УК-6 ОПК-1
6	Тема 6. Прикладные океанологические исследования. Мониторинг морской среды. Океанологическое обеспечение навигации.	Мониторинг окружающей среды.Классификацию мониторинга попространственному принципу.Методы проведения мониторинга. Прямые (контактные) и дистанционные (неконтактные) методы зондирования водной среды. Спутниковый мониторинг. Океанологическое обеспечение навигации. Влияние течений на движение морских судов. Влияние ветрового волнения на движение морских судов. Мореплавание в ледовых условиях. Обледенение судов. Воздействие льда на гидротехнические сооружения	УК-6 ОПК-1
7	Тема 7. Прикладные океанологические исследования. Инженерная океанология. Промысловая океанология.	Инженерная океанология. Воздействие волн на гидротехнические сооружения.Воздействие волн и течений на морской берег. Защита берегов от размывания. Промысловая океанология. Предмет и содержание. Морские биологические ресурсы. Роль апвеллингов в распределении продукции фитопланктона. Влияние фронтальных зон на формирование биопродуктивности океана.Влияние океанологических условий на воспроизводствопромысловых организмов	УК-6 ОПК-1

4.4. Содержание занятий семинарского типа

Таблица 5. Содержание практических занятий

№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Всего часов	В том числе часов самостоятельной подготовки
2 семестр			
1	Практическое занятие №1. Кейс-задача «Компетенции океанолога»	4	2
1	Практическое занятие №2. Мотивационное письмо	4	2
2	Практическое занятие №3. Синквейн «Термины океанологии»	4	2
2	Практическое занятие №4.Резюме (в 1 профильную организацию из предложенного списка)	4	2
3	Практическое занятие №5. Эссе «Океанологические исследования» по просмотренному научному (научно-популярному) фильму	6	4
3	Практическое занятие №6. Устный доклад с презентацией «Океанология» (1 доклад по дисциплине, отражающий наиболее интересующее направление исследований в океанологии из предложенного перечня)	6	4
4	Практическое занятие №7. Графическое задание «Анализ пространственного распределения температуры и солености в море»	4	2
4	Практическое занятие №8. Реферат по теме «Океанология: направления исследований».	8	6
4	Практическое занятие №9.	4	2

№ темы дисциплины	Тематика практических занятий	Всего часов	В том числе часов самостоятельной подготовки
	Резюме (в 1 профильную организацию из предложенного списка).		
5	Практическое занятие №10. Тренировочный тест «Мировой океан .Океанология»	4	2
5	Практическое занятие № 11. Устный доклад с презентацией «Организации, занимающиеся морскими исследованиями» (1 доклад по дисциплине, отражающий основные направления деятельности профильной организации из предложенного перечня)	6	4
6	Практическое занятие № 12. Командное задание «Организация океанологической экспедиции»	4	2
6	Практическое занятие № 13. Устный доклад с презентацией «Океанология» (1 доклад по дисциплине, отражающий наиболее интересующее направление исследований в океанологии из предложенного перечня)	6	4
7	Практическое занятие № 14. Резюме (в 1 профильную организацию из предложенного списка)	4	2
	Всего:	70	42

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронный учебный курс «Введение в океанологическую специальность» в системе Sakai [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://sakai.rshu.ru:8080/portal/site/594af858-167f-432e-9355-01437b101d86

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Учет успеваемости обучающегося по дисциплине осуществляется по 100-балльной шкале.

Таблица 6. Учёт успеваемости обучающегося по дисциплине

Учет успеваемости	Количество баллов
– Максимальное количество баллов по дисциплине за один семестр	100
– Максимальное количество баллов за выполнение всех видов текущего контроля:	100
в том числе максимальное количество баллов за прохождение промежуточной аттестации	20

6.1. Текущий контроль

Задания, методика выполнения и критерии оценивания текущего контроля по разделам дисциплины представлены в Фонде оценочных средств по данной дисциплине.

6.2. Промежуточная аттестация

Перечень вопросов и критерии оценивания ответов на вопросы в билете по темам дисциплины представлены в Фонде оценочных средств по данной дисциплине.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине: зачет.

Форма проведения зачета: ответ на один вопрос устно.

6.3. Балльно-рейтинговая система оценивания

Таблица 7. Распределение баллов по видам учебной работы

Вид учебной работы, за которую ставятся баллы	Баллы
Текущий контроль:	0-100
в том числе промежуточная аттестация	0-20
Итого:	100

Таблица 7.1. Распределение баллов по текущему контролю

№	Вид работ	Min	Max
1.	Обязательная часть		
1.1	Доклады		
1.1.1	Доклад с презентацией по теме «Организации, занимающиеся морскими исследованиями» (Min – доклад без презентации, Max – доклад с презентацией и ответами на вопросы)	2	8
1.1.2	Доклад с презентацией по теме «Океанология: направления исследований» (Min – доклад без презентации, Max– доклад с презентацией и ответами на вопросы)	2	8
1.2	Практические задания		
1.2.1	Задание 1. Составление синквейна «Термины в океанологии» (Min – по 2 понятиям в океанологии, Max– по 5 понятиям в океанологии)	2	8
1.2.2	Задание 2. Написание эссе с ответами на вопросы по теме «Океанологические исследования» (Min – эссе-пересказ, Max– эссе с ответами на вопросы и изложением своего мнения)	2	8
1.3	Кейс-задача		
1.3.1	Кейс-задача №1 Компетенции океанолога (Min – изображение диаграммы компетенций, Max– диаграмма компетенций и методы развития компетенций)	2	8
Итого баллов по обязательной части		10	40
2.	Вариативная часть		
2.1	Рефераты (не более одного)	1	5
2.1.1	Реферат по теме «Организации, занимающиеся морскими исследованиями»		
2.1.2	Реферат по теме «Океанология: направления исследований»		
2.2	Графическая работа		
2.2.1	Графическая работа №1. Пространственная изменчивость характеристик морских вод (Min – представлено поле изолиний одной из характеристик, содержащее не более 1 ошибки, Max– представлены поля изолиний обеих характеристик, содержащее не более 1 ошибки, дано пояснение характера распределения изолиний с указанием влияющих факторов	2	5
2.3	Практические задания		
2.3.1	Задание 1. Организация океанологической экспедиции (Min – участие в работе команды на занятии, Max– участие в работе и представлении результатов с ответами на вопросы)	2	10
2.3.2	Задание 2. Написание мотивационного письма для участия в научных школах (Min – представленное письмо не соответствует заявленной форме, Max – представленное письмо соответствует заявленной форме, позволяет составить впечатление о заявителе)	2	8
2.3.3	Задание 3. Написание резюме для участия в научных школах/практиках (Min – представленное резюме не соответствует заявленной форме и не содержит необходимой информации, Max – представленное резюме соответствует заявленной форме, позволяет составить впечатление о заявителе)	2	8
2.4	Тренировочные тесты		
2.4.1	Тест «Мировой океан» (Min – 39-40% верных ответов, Max– 84% и более верных ответов)	2	5

2.5	Участие в конференции студенческого научного общества с докладом по теме дисциплины	10	10
2.6	Публикация в индексируемом журнале		
2.6.1	совместно с преподавателе в журнале РИНЦ	10	10
2.7	Участие в стартап-проекте по тематике дисциплины	10	10
2.8	Участие в акселерационной программе университета/конкурсе грантов Росмолодежи с проектом по тематике дисциплины		
2.7.1	участие	20	20
2.7.2	победа	40	40
3.	Промежуточная аттестация по дисциплине - модульный экзамен	0	20
Итого баллов по вариативной части		…	60
Итогобалловподисциплине		…	100

Таблица 7.2. Конвертация баллов в итоговую оценку

Оценка	Баллы
Зачтено	40-100
Не зачтено	0-39

7. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

Методические рекомендации ко всем видам аудиторных занятий, а также методические рекомендации по организации самостоятельной работы, в том числе по подготовке к текущему контролю и промежуточной аттестации представлены в Методических рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины «Введение в океанологическую специальность».

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Иванов В.А., Показеев К.В, Шрейдер А.А. Основы океанологии. — М: Лань, 2023. — 576 с.
2. Аверкиев А.С. Гидрометеорологическое обеспечение морской деятельности. Уч. пособие. — СПб: РГГМУ, 2022 – 174 с.
3. Подрезова Н. А. Практикум по дисциплине "Общая океанология" / РГГМУ. Динамические процессы. — Санкт-Петербург : ЛЕМА, 2023. — 66 с.

Дополнительная литература

1. Гусев А.М. Основы океанологии. — М.: Изд-во МГУ, 1987. — 246 с.
2. Степанов В.Н. Океаносфера. — С.: Мысль, 1983. —270 с.
3. Лакомб А. Физическая океанография. — М.: Мир, 1974. — 495 с.
4. Гершанович Д.Е., Муромцев А.М. Океанологические основы биологической продуктивности Мирового океана. —Л.: Гидрометеоиздат, 1982. — 319 с.
5. Промысловая океанография/под ред. Гершановича Д.Е. — Л.: Агропромиздат, 1986. — 336 с.
6. Гершанович Д.Е., Елизаров А.А., Сапожников В.В. Биопродуктивность океана. – М.: Агропромиздат, 1990. — 232 с.
7. Актуальные проблемы океанологии //под ред. Лаверова Н. — М.: Наука, 2003.
8. Петров К.М. Биономия океана. — СПб.: СПбГУ, 2004.
9. Фаррингтон К. Подводный мир. — М.: Фактор, 2011.
10. Риффо К. Будущее – океан. — Л.: Гидрометеоиздат, 1978.

11. Пропп М.В. В глубинах пяти океанов. – Л.: Гидрометеоиздат, 1991.
12. Дубах Г. В., Табер Р. В. 1001 вопрос об океане и 1001 ответ. — Л.: Гидрометеоиздат, 1977. — 229 с.
13. Вейль П. Популярная океанография. — Л.: Гидрометеоиздат, 1977. — 506 с.
14. Дженсен А. К. Живой мир океанов. — Л.: Гидрометеоиздат, 1991. — 254 с.
15. Шифрин К. С. Введение в оптику океана. — Л.: Гидрометеоиздат, 1983. — 281 с.

8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1. Образовательная платформа Открытое образование [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://openedu.ru/
2. Образовательная платформа Лекториум [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://www.lektorium.tv/

8.3. Перечень программного обеспечения

1. Офисный пакет: OpenOffice [Электронный ресурс]. Режим доступа:https://www.openoffice.org/ru/

8.4. Перечень информационных справочных систем

1. Электронно-библиотечная система ГидроМетеоОнлайн, Режим доступа: http://elib.rshu.ru
2. Электронно-библиотечная система Знаниум. Режим доступа: http://znanium.com

8.5. Перечень профессиональных баз данных

1. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». [Электронный ресурс]. Режим доступа:https://cyberleninka.ru/
2. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) «Elibrary» [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://elibrary.ru/

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение программы соответствует действующим санитарно-техническим и противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов практических занятий и самостоятельной работы студентов.

Учебный процесс обеспечен аудиториями, комплектом лицензионного программного обеспечения, библиотекой РГГМУ.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная специализированной (учебной) мебелью.

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектована специализированной (учебной) мебелью, мультимедийным оборудованием, служащим для представления учебной информации

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, компьютерами с возможностью подключения к сети "Интернет"

Помещение для самостоятельной работы студентов. Помещение оснащено: специализированной (учебной) мебелью, компьютерами с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (ноутбук, проектор, переносной экран).

10. Особенности освоения дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

При определении формы проведения занятий с обучающимся-инвалидом учитываются рекомендации, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений жизнедеятельности.

11. Возможность применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Дисциплина может реализовываться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.