

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Никишкина Татьяна Юрьевна
 Должность: Директор
 Дата подписания: 02.06.2026 15:17:17
 Уникальный программный ключ:
 0a44cc3e5f5bb746f50173cba89718ffd301d635

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Омский институт водного транспорта - филиал Федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Сибирский
государственный университет водного транспорта"

Б1.В.19

Судовождение на внутренних водных путях
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Специальных технических дисциплин (ОИВТ)		
Учебный план	ОИВТ-26.05.05.03-СВВ-26-зфо-26-27.plx		
Образовательная программа	26.05.05 СУДОВОЖДЕНИЕ Профиль: Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок		
	год начала подготовки 2026		
Квалификация	инженер-судоводитель		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах: экзамен 5	
в том числе:			
аудиторные занятия	22		
самостоятельная работа	172		
контактная работа во время промежуточной аттестации (ИКР)	4		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Лекции	12	12	12	12
Практические	10	10	10	10
Иная контактная работа	4	4	4	4
Итого ауд.	22	22	22	22
Контактная работа	26	26	26	26
Сам. работа	172	172	172	172
Часы на контроль	18	18	18	18
Итого	216	216	216	216

Рабочая программа дисциплины

Судовождение на внутренних водных путях

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 26.05.05 Судовождение (приказ Минобрнауки России от 15.03.2018 г. № 191)

составлена на основании учебного плана образовательной программы:

26.05.05 СУДОВОЖДЕНИЕ

год начала подготовки 2026

Рабочую программу составил(и):

Доцент, Андреев Константин Геннадиевич

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой Калекин Владимир Вячеславович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель обучения – ознакомить студента с судовождением на ВВТ, с судовым управлением его движительно-силовой установкой. Научить правильно эксплуатировать судовые устройства и системы. Научить студента управлять судном на прямолинейном участке, познакомить с лоцманской картой и уметь использовать ее при управлении судном; познакомить студентов с простейшими маневрами при швартовых операциях, при подходе и отходе от берега, причала, другого судна.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Блок. Часть. ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Математика
2.1.2	Физика
2.1.3	География судоходства
2.1.4	Организация службы на судах
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.2	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.3	Безопасность судоходства на внутренних водных путях

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-19: Способен использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях, речные карты и лоции**

ПК-19.1: Знает и умеет пользоваться навигационными руководствами и пособиями для плавания по внутренним водным путям Российской Федерации

ПК-19.2: Умеет использовать радиолокационные станции при плавании по ВВП

ПК-19.3: Умеет использовать штурманский и лоцманский способы при плавании по ВВП

ПК-19.4: Владеет навыками кор- ректуры электронных и бумаж- ных карт, пособий и руководств для плавания по ВВП

ПК-21: Способен применять порядок формирования буксируемых и толкаемых составов на внутренних водных путях

ПК-21.1: Знает теоретические основы движения судна и состава по ВВП

ПК-21.2: Знает порядок формирования буксируемых и толкаемых составов на ВВП

ПК-21.3: Знает принципы выбора курса при плавании по ВВП

ПК-21.4: Умеет применять поря- док формирования буксируемых и толкаемых составов на ВВП

ПК-22: Способен управлять судном и составом при плавании по внутренним водным путям с использованием знаков береговой и плавучей навигационной обстановки, при прохождении крутых изгибов рек, мостов, шлюзов, подходе и отходе от причалов по течению и против него

ПК-22.1: Знает основы управления судном в процессе маневрирования с учетом гидрометеорологических факторов

ПК-22.2: Умеет управлять движением судна (состава) при следовании по заданному маршруту

ПК-22.3: Умеет управлять маневрами судна (состава) при расхождении, обгоне с другими судами (составами) в соответствии с требованиями правил плавания на ВВП и особенностей движения и стоянки судов

ПК-22.4: Владеет приемами несения ходовой вахты на мости-ке, способами выбора маневров судна (состава) при расхождении, обгоне с другими судами (соста-вами) в соответствиями правил плавания на ВВП и особенностей движения и стоян-ки судов

ПК-53: Способен применять правила плавания на внутренних водных путях

ПК-53.1: Знает содержание, применение и порядок плавания судов по внутренним водным путям Российской Федерации

ПК-53.2: Знает условные знаки для карт и атласов внутренних водных путей

ПК-53.3: Знает средства и виды навигационной обстановки на внутренних водных путях

ПК-53.4: Умеет использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях при плавании судна

ПК-54: Способен обеспечить выполнение требований нормативных правовых актов, регулирующих радиосвязь на внутренних водных путях Российской Федерации, умеет использовать визуальные и слуховые сигналы и осуществлять радиосвязь на внутренних водных путях

ПК-54.1: Знает правила радиосвязи на внутренних водных путях Российской Федерации

ПК-54.2: Умеет использовать радиосвязь для вызова судов, согласования маневров и передачи сигналов бедствия
ПК-54.3: Умеет использовать радиосвязь для связи между судами, с диспетчерами шлюзов и с другими службами, действующими на внутренних водных путях
ПК-54.4: Умеет использовать визуальные и слуховые сигналы при плавании по внутренним водным путям

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература и эл. ресурсы	Примечание
	Раздел	Раздел 1. Судовождение на ВВП				
1.1	Лек	Тема 1. Введение /Лек/	5	0,5	ЛП.1	
1.2	Ср	Введение /Ср/	5	8	ЛП.1	
1.3	Лек	Тема 2. Теория транспортных потоков /Лек/	5	0,5	ЛП.1	
1.4	Ср	Теория транспортных потоков /Ср/	5	8	ЛП.1	
1.5	Лек	Тема 3. Основные сведения об особенностях работы судоводителя /Лек/	5	0,5	ЛП.1	
1.6	Ср	Основные сведения об особенностях работы судоводителя /Ср/	5	8	ЛП.1	
1.7	Лек	Тема 4. Правила плавания на ВВП /Лек/	5	0,5	ЛП.1	
1.8	Ср	Правила плавания на ВВП /Ср/	5	8	ЛП.1	
1.9	Лек	Тема 5. Теоретическое обоснование правил движения судов /Лек/	5	0,5	ЛП.1	
1.10	Ср	Теоретическое обоснование правил движения судов /Ср/	5	8	ЛП.1	
1.11	Лек	Тема 6. Маневренные характеристики судов внутреннего плавания /Лек/	5	0,5	ЛП.1	
1.12	Пр	Маневренные качества судна Ходкость. Инерционные свойства судна. Управление судна. Влияние руля на управление судна. Влияние гребных винтов на маневренность судна. Маневренные качества судов с поворотными насадками. Подруливающие устройства как средство повышения маневренности судна. Влияние ветра и течения на движущееся судно. Влияние мелководья на изменение осадки движущегося судна. /Пр/	5	0,5	ЛП.1	
1.13	Ср	Маневренные характеристики судов внутреннего /Ср/	5	8	ЛП.1	
1.14	Лек	Тема 7. Ориентирование на ВВП /Лек/	5	0,5	ЛП.1	
1.15	Пр	Выполнение упражнений на навигационном тренажере для отработки на практике полученных теоретических знаний в области ориентирования глазомерным методом, планирование движения и маневрирования судна в пространстве и времени. /Пр/	5	0,5	ЛП.1	
1.16	Ср	Ориентирование на ВВП /Ср/	5	8	ЛП.1	
1.17	Лек	Тема 8. Принципы выбора курса при движении на ВВП /Лек/	5	0,5	ЛП.1	

1.18	Пр	Выполнение упражнений на навигационном тренажере для отработки на практике полученных теоретических знаний в области выбора курса судна при движении по рекам, каналам, озера-ми водохранилищам. Учет навигацион-но-гидрографических особенностей участка водного пути при ориентировании. /Пр/	5	1	ЛП.1	
1.19	Ср	Принципы выбора курса при движении на ВВП /Ср/	5	8	ЛП.1	
1.20	Лек	Тема 9. Проводка судов и составов через перекаты и перевалы /Лек/	5	1	ЛП.1	
1.21	Пр	Выполнение упражнений на навигационном тренажере для отработки на практике полученных теоретических знаний в области проводки одиночных судов и составов с учетом мелководья и течений, возникающих на перекатах /Пр/	5	1	ЛП.1	
1.22	Ср	Проводка судов и составов через перекаты и перевалы /Ср/	5	8	ЛП.1	
1.23	Лек	Тема 10. Управление судами при расхождении и обгонах /Лек/	5	1	ЛП.1	
1.24	Пр	Выполнение упражнений на навигационном тренажере для отработки на практике полученных теоретических знаний в области: Управление судном в речных условиях плавания. Проводка судов под мостами. Проводка судов в местах расположения наплавных мостов. Управление судами в местах рабо-ты земснарядов. Управление судами при прохождении рейдов. Управление судами в местах расположения пере-прав, подводных и воздушных переходов. Постановка на якорь. Съемка с якоря. Зрительные сигналы одиночных самоходных судов. /Пр/	5	1	ЛП.1	
1.25	Ср	Управление судами при расхождении и обгонах /Ср/	5	8	ЛП.1	
1.26	Лек	Тема 11. Управление судами при расхождении и обгонах /Лек/	5	1	ЛП.1	
1.27	Пр	Выполнение упражнений на навигаци-онном тренажере для отработки на практике полученных теоретических знаний в области: Управление судами при расхождении. Гидродинамические явления при расхождении судов Управление судами при обгоне. Гидро-динамические явления при обгоне судов /Пр/	5	1	ЛП.1	
1.28	Ср	Управление судами при расхождении и обгонах /Ср/	5	8	ЛП.1	
1.29	Лек	Тема 12. Проводка судов по каналам /Лек/	5	1	ЛП.1	
1.30	Пр	Выполнение упражнений на навигационном тренажере для отработки на практике полученных теоретических знаний особенностей управления суда-ми и составами. /Пр/	5	1	ЛП.1	
1.31	Ср	Проводка судов по каналам /Ср/	5	12	ЛП.1	
1.32	Лек	Тема 13. Особенности швартовых операций на ВВП /Лек/	5	1	ЛП.1	

1.33	Пр	Выполнение упражнений на навигационном тренажере для отработки на практике полученных теоретических знаний о методах и приемах выполнения швартовных операций: самостоятельная швартовка судна, обеспечение безопасности при стоянке на швартовых, отход судна от причала в различных гидрометеорологических условиях. Управление судном при выполнении оборотов, для последующего подхода к причалу /Пр/	5	1	ЛП.1	
1.34	Ср	Особенности швартовных операций на ВВП /Ср/	5	18	ЛП.1	
1.35	Лек	Тема 14. Шлюзование судов /Лек/	5	1	ЛП.1	
1.36	Пр	Выполнение упражнений на навигационном тренажере для отработки на практике полученных теоретических знаний о методах и приемах проводки одиночных судов через шлюз, особенности управления судном при заходе в шлюз в кильватер, при наличии судов в шлюзе. Проводка составов через шлюзы. Управление судами и составами при шлюзовании в различных гидрометеорологических условиях, при различных видах и устройстве шлюзов, порядке пропуска судов через них. /Пр/	5	1	ЛП.1	
1.37	Ср	Шлюзование судов /Ср/	5	18	ЛП.1	
1.38	Лек	Тема 15. Влияние путевых условий и системы навигационного оборудования судового хода на безопасность плавания судов /Лек/	5	1	ЛП.1	
1.39	Ср	Влияние путевых условий и системы навигационного оборудования судового хода на безопасность плавания судов /Ср/	5	18	ЛП.1	
1.40	Пр	Выполнение упражнений на навигационном тренажере для отработки на практике полученных теоретических знаний о расчетно-инструментальном методе проводки судна по внутренним водным путям. Влияние кривизны и ширины судового хода на безопасность плавания. Определение безопасной ширины судового хода. Таблицы LaMo. /Пр/	5	1	ЛП.1	
1.41	Лек	Тема 16. Управление судами в особых условиях /Лек/	5	1	ЛП.1	
1.42	Пр	Выполнение упражнений на навигационном тренажере для отработки на практике полученных теоретических знаний о методах и приемах управления судами и составами в особых условиях плавания. Плавание в весенний и осенний периоды навигации. Плавание в ледовых условиях Особенности плавания крупнотоннажных судов и составов на малых реках /Пр/	5	1	ЛП.1	
1.43	Ср	Управление судами в особых условиях /Ср/	5	18	ЛП.1	
1.44	Экзамен	Подготовка к экзамену /Экзамен/	5	18	ЛП.1	
1.45	ИКР	Консультация экзамен /ИКР/	5	2	ЛП.1	
1.46	ИКР	Экзамен /ИКР/	5	2		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Тема 1. Введение. Предмет, цели и задачи дисциплины. Краткая историческая справка о развитии теории и практики речного судоходства. Особенности работы судоводителя при управлении судном в процессе проводки по внутренним водным путям.

Тема 2. Теория транспортных потоков. Основные характеристики потока судов, интенсивность, плотность, точность, скорость движения. Распределение судов по ширине судового хода.

Тема 3. Основные сведения об особенностях работы судоводителя. Психология и физиология судоводителей, слуховое и зрительное восприятие. Особенности ориентирования.

Тема 4. Правила плавания на ВВП. Правила движения судов. Порядок движения и маневрирования судов. Организация безопасности движения судов и Правила плавания. Основные документы по организации безопасности плавания. Штурманская служба на судах. Предупреждение столкновений судов. Зрительная и звуковая сигнализация. Местные правила плавания.

Тема 5. Теоретическое обоснование правил движения судов. Организация движения судов на участках с интенсивным движением, на мелководье, в узкостях, понятие о безопасной скорости.

Тема 6. Маневренные характеристики судов внутреннего плавания. Основные сведения об управляемости судов внутреннего плавания. Основные понятия и определения. Методы и элементы судоходства Маневренные качества судна Ходкость. Инерционные свойства судна. Управляемость судна Влияние руля на управляемость судна. Влияние гребных винтов на маневренность судна Маневренные качества судов с поворотными насадками. Подруливающие устройства как средство повышения маневренности судна. Влияние ветра и течения на движущееся судно. Влияние мелководья на изменение осадки движущегося судна.

Тема 7. Ориентирование на ВВП. Способы ориентировки на ВВП. Основы ориентирования глазомерным методом, планирование движения и маневрирования судна в пространстве и времени.

Тема 8. Принципы выбора курса при движении на ВВП. Выбор курса судна при движении по рекам, каналам, озерам и водохранилищам. Учет навигационно-гидрографических особенностей участка водного пути при ориентировании.

Тема 9. Проводка судов и составов через перекаты и перевалы. Проводка одиночных судов и составов с учетом мелководья и течений, возникающих на перекатах.

Тема 10. Проводка судов и составов под мостами, через узкости и другие затруднительные участки. Порядок проводки судов и составов согласно Правил плавания, учет габаритов составов и судов, расчет скорости их движения. Управление судном в речных условиях плавания. Проводка судов под мостами. Проводка судов в местах расположения наплавных мостов. Управление судами в местах работы земснарядов. Управление судами при прохождении рейдов. Управление судами в местах расположения переправ, подводных и воздушных переходов. Постановка на якорь. Съемка с якоря. Зрительные сигналы одиночных самоходных судов.

Тема 11. Управление судами при расхождении и обгонах. Требования правил плавания к этому процессу. Управление судами при расхождении. Гидродинамические явления при расхождении судов. Управление судами при обгоне. Гидродинамические явления при обгоне судов.

Тема 12. Проводка судов по каналам. Управление судами и составами в узкостях. Характеристика судоходных условий. Правила движения судов и составов. Особенности управления судами и составами.

Тема 13. Особенности швартовных операций на ВВП. Управление судами при различных факторах воздействия на судно. Швартовные операции: самостоятельная швартовка судна, обеспечение безопасности при стоянке на швартовых, отход судна от причала в различных гидрометеорологических условиях. Управление судном при выполнении оборотов, для последующего подхода к причалу.

Тема 14. Шлюзование судов. Влияние потоков на скорость движения и на управление судном. Порядок пропуска судов и составов через шлюзы Проводка одиночных судов через шлюз, особенности управления судном при заходе в шлюз в кильватер, при наличии судов в шлюзе. Проводка составов через шлюзы. Управление судами и составами при шлюзовании в различных гидрометеорологических условиях, при различных видах и устройстве шлюзов, порядке пропуска судов через них.

Тема 15. Влияние путевых условий и системы навигационного оборудования судового хода на безопасность плавания судов. Применение расчетно-инструментального метода проводки судна по внутренним водным путям. Влияние кривизны и ширины судового хода на безопасность плавания. Определение безопасной ширины судового хода. Таблицы LaMo.

Тема 16. Управление судами в особых условиях. Управление судами и составами в особых условиях плавания. Плавание в весенний и осенний периоды навигации. Плавание в ледовых условиях. Особенности плавания крупнотоннажных судов и составов на малых реках. Радиолокационная проводка судов. Организация проводки Методы. радиолокационной проводки. Порядок движения судов с помощью РЛС. Действия в аварийных ситуациях: при отказе машинного телеграфа и ДАУ, рулевого устройства, аварийная постановка на якорь, преднамеренная посадка судна на мель, управление судном при проведении спасательных операций.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

1. Решение задач на практических занятиях.
2. Опросы.
3. Экзамен.

6.2. Темы письменных работ

Подготовка к экзамену

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и (или) навыков

Примерный перечень вопросов к экзамену:

1. Инерционные качества судна. Понятие. Расчёт параметров. Использование в практике судовождения.
2. Журнал прогнозов погоды. Получение информации. Порядок заполнения журнала.
3. Основные технические средства обеспечения управляемости судна.
4. Оборудование в рулевой рубке. Расположение и назначение.
5. Вахтенный журнал. Порядок заполнения.
6. Правила подхода судов к пассажирским причалам, отход судов от пассажирских причалов.
7. Требования к судам при шлюзовании. Технология прохождения шлюзов.
8. Судовые документы для судов внутреннего водного транспорта РФ.
9. Документы, выдаваемые Российским Речным Регистром для судов внутреннего водного транспорта.
10. Документы, выдаваемые Российским Речным Регистром для судов смешанного (река-море) плавания.
11. Судовые документы, выдаваемые Госсаннадзором. Сроки действия.
12. Судовые документы, выдаваемые пожарной инспекцией. Сроки действия.
13. Судовые документы для судов прибрежного (река-море) плавания.
14. Документы, выдаваемые Управлением Государственного морского и речного надзора Федеральной службы в сфере транспорта на судне.
15. Знаки, регулирующие движение на внутренних водных путях (запрещающие, предупреждающие и предписывающие, указательные).
16. Береговая обстановка на внутренних водных путях РФ.
17. Ходовые береговые знаки, обозначение на лоцманских картах. Использование в судовождении.
18. Места установки створно-перевальных знаков. Порядок движения по знакам.
19. Рейдовые знаки береговой обстановки.
20. Плавучая обстановка на внутренних водных путях РФ.
21. Свальные плавучие знаки. Обозначение на лоцманских картах. Место установки. Порядок движения в зоне действия знаков.
22. Правила расхождения с земснарядом.
23. Порядок выхода судов из водохранилища.
24. Выбор безопасной скорости при обгоне и расхождении судов.
25. Прохождение пролётов мостов и сигналы на мостах.
26. Влияние мелководья на безопасность судовождения. Просадка судов.
27. Управляемость судна при крене и дифференте.
28. Управляемость судна при движении по каналу. Силы, действующие на судно.
29. Силы, действующие на судно при смещении центра тяжести в нос судна и корму.
30. Изгибающие устройства составов. Принципы работы.
31. Схема расположения огней на судне. Дальность видимости огней.
32. Сектор освещения огней (топового, бортового, буксирного, кормовых и др.).
33. Распорядок дня на судне во время движения.
34. Распорядок дня на судне во время стоянки судна.
35. Порядок подготовки и заступления на вахту штурманского состава и рядового состава.

6.4. Методические рекомендации к проведению промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

На итоговый контроль выносятся учебный материал, рассмотренный на лекционных, практических занятиях, а также темы, которые были предложены для самостоятельного изучения.

Формой проведения итогового контроля по данной дисциплине является экзамен, который проводится в устной форме с использованием билетов, содержащих теоретическую и практическую часть. Также допустимо проведение итогового контроля в письменной форме. О форме проведения итогового контроля студенты должны быть оповещены заблаговременно.

Методика оценки экзамена по дисциплине

Экзамен по дисциплине направлен на оценку знаний, умений и навыков, характеризующих освоение части компетенции. Итоговый балл «отлично» ставится, если студент раскрыл содержание теоретической и практической частей билета на 85%-100%.

Итоговый балл «хорошо» ставится, если студент раскрыл содержание теоретической и практической частей билета на 70%-84%.

Итоговый балл «удовлетворительно» ставится, если студент раскрыл содержание теоретической и практической частей билета на 50%-69%.

Итоговый балл «неудовлетворительно» ставится, если студент раскрыл содержание теоретической и практической частей билета менее, чем на 49%.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**7.1. Рекомендуемая литература****7.1.1. Основная литература**

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ю. Н. Черепанов	Судовождение на внутренних водных путях: учебное пособие	Инфра-Инженерия, 2025

7.3.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	
7.3.1.1	Операционная система Windows
7.3.1.2	Пакет программ MicrosoftOffice
7.3.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем	
Электронно-библиотечная система "Лань"	

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Назначение	Оборудование
Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	Перечень: - основного оборудования: ученическая парта - 12 шт., стол преподавательский - 1 шт., доска учебная - 1 шт., мультимедийный проектор.- 1 шт , экран проекционный.- 1 шт. , ноутбук.- 1 шт., стул - 27 шт., стол прокладочный- 1 шт., шкафы -3 шт., прокладочный инструмент- 20 ком. - учебные наглядные пособия: стенд «Судовождение на ВВП», стенд «Графическое счисления пути», стенд «МППСС72», стенд «Правила плавания на ВВП», морские навигационные карты, лоции, справочные таблицы МТ-2000,, каталог карт и пособий
Аудитория для самостоятельной работы обучающихся	Столы и стулья, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде ОИВТ