

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Мочалин Константин Сергеевич
 Должность: И.о. ректора
 Дата подписания: 03.07.2026 19:42:59
 Уникальный программный ключ:
 b7695d6b97247fced4385685adb0d9f8e6f2cdf

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет водного транспорта"

Б1.В.02

Инженерная геодезия

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Строительного производства, водных путей и гидротехнических сооружений		
Образовательная программа	26.03.03 Направление подготовки "Водные пути, порты и гидротехнические сооружения" Профиль "Водные пути, порты и гидротехнические сооружения" год начала подготовки 2022		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах: зачет 2	
в том числе:			
аудиторные занятия	12		
самостоятельная работа	94		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		Итого	
	уп	ип		
Лекции	6	6	6	6
Лабораторные	6	6	6	6
Иная контактная работа	2	2	2	2
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	14	14	14	14
Сам. работа	94	94	94	94
Итого	108	108	108	108

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 26.03.03 Водные пути, порты и гидротехнические сооружения. (приказ Минобрнауки России от 21.08.2020 г. № 1087)

составлена на основании учебного плана образовательной программы:

26.03.03 Направление подготовки "Водные пути, порты и гидротехнические сооружения"
Профиль "Водные пути, порты и гидротехнические сооружения"
год начала подготовки 2022

Рабочую программу составил(и):

ст.преподаватель, Перфильев А.А.; к.т.н., Доцент, Пилипенко Т.В.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой Кудряшов Александр Юрьевич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цели дисциплины: приобретение теоретических и практических знаний необходимых при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов промышленного, гражданского и специального назначения; ознакомление с современными технологиями, используемыми в геодезических приборах, методах измерений и вычислений, построении геодезических сетей и производстве съемок.
1.2	Задачи дисциплины: изучение методов: измерения линий и углов на земной поверхности; математической обработки результатов полевых измерений; графических построений и оформления карт, планов и профилей; использования результатов измерений и графических построений при решении задач промышленного, гражданского, сельскохозяйственного, транспортного, культурного строительства, научных исследований и т.д.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Математика	
2.1.2	Ознакомительная практика	
2.1.3	Физика	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Инженерная геология	
2.2.2	Механика жидкости и газа	
2.2.3	Строительные материалы	
2.2.4	Теоретическая механика	
2.2.5	Изыскательская практика	
2.2.6	Общая электротехника и электроника	
2.2.7	Основы архитектуры	
2.2.8	Основы геотехники	
2.2.9	Техническая механика	
2.2.10	Основы водоснабжения и водоотведения	
2.2.11	Средства механизации строительства	
2.2.12	Основы теплогазоснабжения и вентиляции	
2.2.13	Организация производства	
2.2.14	Основы технической эксплуатации зданий и сооружений	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3: Способен участвовать в организации и проведении инженерных изысканий, обследовании гидротехнических сооружений водного транспорта

ОПК-3.1: Определение состава работ и выбор способа выполнения инженерных изысканий в соответствии с поставленной задачей, требованиями нормативной документации

ОПК-3.2: Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении работ по инженерногеодезическим, инженерно-геологическим и инженерногидрометеорологическим изысканиям для гидротехнического строительства и путевых работ

ОПК-3.3: Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)

ОПК-3.4: Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения

ПК-3: Способен производить путевые работы на внутренних водных путях

ПК-3.1: Знает назначение, состав и отличительные признаки навигационного оборудования в соответствии с нормативными документами

ПК-3.2: Владеет методами определения местоположения навигационных знаков, выполняет расчеты навигационных створов, осуществляет корректировку схем навигационного ограждения судовых ходов
ПК-3.3: Организация работ по развитию и реконструкции средств навигационного оборудования на обслуживаемых внутренних водных путях
ПК-3.4: Проведение работ по обеспечению установленных габаритов судовых ходов и безопасных условий плавания на внутренних водных путях
ПК-3.5: Осуществление работ по модернизации и техническому перевооружению судов технического флота и организация межнавигационного ремонта судов технического флота
ПК-3.6: Организация и проведение землечерпательных, выправительных, тральных и дноочистительных работ на внутренних водных путях
ПК-3.7: Строительство выправительных сооружений на участках судоходных рек
ПК-3.8: Осуществление контроля состояния судовых ходов и их навигационного ограждения, контроля качества выполненных дноуглубительных и выправительных работ
ПК-3.9: Составление укрупненных планов прорезей и подсчет объемов выполнения дноуглубительных работ
ПК-3.10: Составление и регулярное заполнение паспортов перекатов, контроль, создание и поддержание в исправном состоянии постоянной планово-высотной опорной сети

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	
3.1.2	ОПК-3: Решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
3.1.3	
3.1.4	ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
3.1.5	
3.1.6	ОПК-3.2: Методы или методики решения задачи профессиональной деятельности
3.1.7	
3.1.8	ОПК-3.3: Пути решения в профессиональной сфере с использованием теоретических основ и нормативной базы строительства
3.1.9	
3.1.10	ОПК-3.4: Инженерно-геологические условия строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессами (явлений), а также защиту от их последствий
3.1.11	
3.1.12	ОПК-3.5: Как сделать выбор планировочной схемы здания, сделать оценку преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы
3.1.13	
3.1.14	ОПК-3.6: Элементы конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы
3.1.15	
3.1.16	ОПК-3.7: Значения габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения
3.1.17	
3.1.18	ОПК-3.8: Условия работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
3.1.19	
3.1.20	ОПК-3.9: Набор строительных материалов для строительных конструкций (изделий), определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств

3.1.21	
3.1.22	ОПК-4: Как использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
3.1.23	
3.1.24	ОПК-4.1: Перечень нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
3.1.25	
3.1.26	ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
3.2	Уметь:
3.2.1	
3.2.2	ОПК-3: Принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
3.2.3	
3.2.4	ОПК-3.1: Давать описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
3.2.5	
3.2.6	ОПК-3.2: Выбор метода решения задачи профессиональной деятельности
3.2.7	
3.2.8	ОПК-3.3: Принимать решения в профессиональной сфере с использованием теоретических основ и нормативной базы строительства
3.2.9	
3.2.10	ОПК-3.4: Оценивать инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий
3.2.11	
3.2.12	ОПК-3.5: Разбираться в планировочной схеме здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы
3.2.13	
3.2.14	ОПК-3.6: Делать выбор конструктивной схемы здания, делать оценку преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы
3.2.15	
3.2.16	ОПК-3.7: Делать обоснованный расчет габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения
3.2.17	
3.2.18	ОПК-3.8: Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
3.2.19	
3.2.20	ОПК-3.9: Делать выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий), определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
3.2.21	
3.2.22	ОПК-4: Знанием использования в профессиональной деятельности распорядительной и проектной документацией, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
3.2.23	
3.2.24	ОПК-4.1: Выполнять выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
3.2.25	
3.2.26	ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
3.3	Владеть:
3.3.1	

3.3.2	ОПК-3: Технологией принятия решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
3.3.3	
3.3.4	ЗнаОПК-3.1: Знанием основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии
3.3.5	
3.3.6	ОПК-3.2: Знанием метода или методики решения задачи профессиональной деятельности
3.3.7	
3.3.8	ОПК-3.3: Приемами решения в профессиональной сфере с использованием теоретических основ и нормативной базы строительства
3.3.9	
3.3.10	ОПК-3.4: Оценкой инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессами (явлений), а также защиту от их последствий
3.3.11	
3.3.12	ОПК-3.5: Методикой работы с планировочной схемой здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы
3.3.13	
3.3.14	ОПК-3.6: Приемами выбора конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы
3.3.15	
3.3.16	ОПК-3.7: Знанием габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения
3.3.17	
3.3.18	ОПК-3.8: Методами оценки условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды
3.3.19	
3.3.20	ОПК-3.9: методикой выбора строительных материалов для строительных конструкций (изделий), определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств
3.3.21	
3.3.22	ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
3.3.23	
3.3.24	ОПК-4.1: Способностью выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности
3.3.25	
3.3.26	ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве
3.3.27	

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	ПрПо дгот
Раздел	Раздел 1.				
Лек	Введение в геодезию. /Лек/	2	0,5	Л1.1Л2.1	0
Ср	Введение в геодезию. /Ср/	2	4	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Лек	Общая фигура Земли и определение положения точек земной поверхности. /Лек/	2	0,5	Л1.1Л2.1	0
Ср	Общая фигура Земли и определение положения точек земной поверхности. /Ср/	2	4	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Лек	Топографические карты и планы /Лек/	2	1	Л1.1Л2.1	0
Лаб	Топографические карты и планы /Лаб/	2	0	Л1.1Л2.1	0
Ср	Топографические карты и планы /Ср/	2	6	Л1.1Л2.1Л3.1	0

Лек	Задачи, решаемые с помощью топографических карт и планов. /Лек/	2	0,5	Л1.1Л2.1	0
Лаб	Задачи, решаемые с помощью топографических карт и планов. /Лаб/	2	0	Л1.1Л2.1	0
Ср	Задачи, решаемые с помощью топографических карт и планов. /Ср/	2	10	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Лек	Измерение горизонтальных и вертикальных углов. /Лек/	2	0,5	Л1.1Л2.1	0
Лаб	Измерение горизонтальных и вертикальных углов. /Лаб/	2	0	Л1.1Л2.1	0
Ср	Измерение горизонтальных и вертикальных углов. /Ср/	2	10	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Лек	Линейные измерения. /Лек/	2	0,5	Л1.1Л2.1	0
Лаб	Линейные измерения. /Лаб/	2	0	Л1.1Л2.1	0
Ср	Линейные измерения. /Ср/	2	10	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Лек	Нивелирование. /Лек/	2	0,5	Л1.1Л2.1	0
Лаб	Нивелирование. /Лаб/	2	0	Л1.1Л2.1	0
Ср	Нивелирование. /Ср/	2	10	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Лек	Государственные геодезические сети. /Лек/	2	0,5	Л1.1Л2.1	0
Ср	Государственные геодезические сети. /Ср/	2	10	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Лек	Геодезическое обоснование топографических съемок. /Лек/	2	0,5	Л1.1Л2.1	0
Лаб	Геодезическое обоснование топографических съемок. /Лаб/	2	1	Л1.1Л2.1	0
Ср	Геодезическое обоснование топографических съемок. /Ср/	2	10	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Лек	Элементы теории погрешностей измерений /Лек/	2	0,5	Л1.1Л2.1	0
Лаб	Элементы теории погрешностей измерений /Лаб/	2	1	Л1.1Л2.1	0
Ср	Элементы теории погрешностей измерений /Ср/	2	10	Л1.1Л2.1Л3.1	0
Лек	Топографическая съемка местности /Лек/	2	0,5	Л1.1Л2.1	0
Лаб	Топографическая съемка местности /Лаб/	2	4	Л1.1Л2.1	0
Ср	Топографическая съемка местности /Ср/	2	10	Л1.1Л2.1Л3.1	0
ИКР	Текущий контроль /ИКР/	2	2	Л1.1Л2.1	0

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Общие сведения о портах

Тема 1.1. Краткий исторический обзор о возникновении и развитии портов

Тема 1.2. Порты транспортный узел. Основные функции порта

Элементы порта и их назначение. Основные показатели работы порта (грузооборот, пропускная способность, грузооборот, судоемкость, грузооборот).

Тема 1.3. Классификация портов

Тема 1.4. Грузовые операции, выполняемые в портах. Оборудование порта. Механизация и автоматизация перегрузочных работ, типы перегрузочных машин. Технологические схемы механизации перегрузочных работ

Тема 1.5. Природные условия, влияющие на выбор места расположения портов (гидрологические климатические, геологические факторы)

Раздел 2. План порта

Тема 2.1. Плановое расположение портов (русовых, внеуловых, водохранилищных, морских и устьевых). Начертание внешних оградительных сооружений порта

Тема 2.2. Районирование порта. Требования к расположению районов порта относительно друг друга и городской территории

Тема 2.3. Компонировка причального фронта. Принципы расположения причалов в районе. Определение количества причалов. Плановое расположение причальных линий порта. Определение длины причального фронта в зависимости от планового начертания

Тема 2.4. Поперечный профиль причального фронта. Классификация. Условия применения того или иного типа.

Швартовные и отбойные приспособления

Раздел 3. Территория порта

Тема 3.1. Складское хозяйство порта

Классификация складов. Основные требования к складам. Определение емкости и основных размеров складов (тарно-штучных грузов открытого и закрытого хранения, навалочных грузов, лесных грузов, наливных грузов). Привязка складов на плане порта.

Тема 3.2. Железнодорожное обустройство порта

Предпортовая сортировочная станция – назначение и устройство. Районные железнодорожные парки – назначение и расчет.

ПЕРЕГРУЗОЧНЫЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ФРОНТ НА ПРИЧАЛАХ. Расчет количества оперативных (прикордонных и тыловых) железнодорожных путей. Основные элементы и характеристики железнодорожных путей. Типы железнодорожных вагонов. Начертание ж.д. путей на плане порта.

Тема 3.3. Автомобильный транспорт в порту

Классификация автомобильных дорог автотранспорта. Характеристика внутрипортовых дорог. Автомобильный перегрузочный фронт (определение его размеров). Начертание автомобильных дорог, места стоянок автотранспорта на плане порта.

Тема 3.4. Определение характерных отметок расчетных уровней и характерных отметок причалов

Назначение отметок территории порта и отметки низкого судоходного уровня (речных и водохранилищных портов).

Определение отметки дна акватории причалов. Определение свободной высоты причальной стенки (речной порт и водохранилищный). Зонирование территории порта. Служебно-вспомогательные здания порта.

Раздел 4. Акватория порта

Тема 4.1. Основные элементы акватории и их компоновки

Тема 4.2. Определение основных размеров элементов акватории порта

Акватории причалов (размеры, глубина), сортировочного рейда (площадь, размеры), перегрузочного рейда (размеры), ковшей, бассейнов (размеры).

Определение габаритов водных подходов к акватории причалов. Плановое начертание водных подходов.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

6.2. Темы письменных работ

6.3. Контрольные вопросы и задания

Контроль самостоятельной работы студента осуществляется в ходе защиты лабораторных и расчетно-графических работ при проведении индивидуальных и групповых консультаций.

ЭТАП I - Формирование знаний.

Примерные вопросы для защиты лабораторных работ, применяемый для оценки освоения указанного этапа компетенции:

1. Предмет и задачи геодезии. Роль геодезии в народном хозяйстве.
2. Понятие о форме и размерах Земли.
3. Определение положения точек земной поверхности. Системы координат.
4. Влияние кривизны Земли на горизонтальные расстояния и на высоты точек.
5. Назначение и классификация топографических карт.
6. Понятие о плане, карте, профиле. Масштабы и их точность.
7. Понятие о проекции Гаусса – Крюгера. Система плоских прямоугольных координат.
8. Условные знаки топографических карт.
9. Разграфка и номенклатура топографических карт.
10. Ориентирование линий местности. Истинный и магнитный азимуты линий и связь между ними. Склонение магнитной стрелки.
11. Прямой и обратный азимуты линий. Дирекционный угол. Связь между дирекционным углом и азимутами линий.
12. Румб линии местности, его связь с дирекционным углом.
13. Связь между дирекционными углами предыдущей и последующей линий.
14. Основные формы рельефа местности.
15. Сущность способа изображения рельефа местности горизонталями.

ЭТАП II - Формирование способностей.

Примерный тест, применяемый для оценки освоения указанного этапа компетенции:

1. Масштаб 1:500 000 означает:
 - а. в 1 см 500 м;
 - б. в 1 см 5 000 м;
 - в. в 1 см 50 км;
 - г. в 1 см 50 000 м.
2. Масштаб 1:500 показывает, что изображение линии местности уменьшено на плане в ...
 - а. 500 раз;
 - б. 5000 раз;
 - в. 5 раз;
 - г. 25 раз.
3. На местности длина отрезка СД равна 3340 м. Чему равна длина этого отрезка на карте масштабом 1:50 000:
 - а. 6,68 см;
 - б. 12,32 см;
 - в. 3,34 см;
 - г. 33,4 см.
4. Какой вид масштаба не используется при работе с топографическими картами:
 - а. численный;
 - б. продольный;

- в. поперечный;
г. линейный.
5. Предельная точность масштаба 1:100 000 составляет:
а. 100 м;
б. 10 м;
в. 2 м;
г. 20 м.
6. Если дирекционный угол $\alpha = 1810$, то $r = \dots$
а. 1810ЮВ;
б. 10ЮЗ;
в. 890СВ;
г. 100СЗ.
7. Для измерения горизонтальных и вертикальных углов служит прибор:
а. транспортир;
б. нивелир;
в. теодолит;
г. уклономер.
8. Отсчет по горизонтальному кругу теодолита равен:
а. $18^\circ 22'$;
б. $1^\circ 11'$;
в. $18^\circ 38'$;
г. $1^\circ 49'$.
9. Узел теодолита, представленный на рисунке под номером 2, это -
а. наводящий винт горизонтального круга;
б. подъемный винт;
в. винт кремальеры;
г. диоптрийное кольцо.
10. Геометрическое условие поверки цилиндрического уровня: ось цилиндрического уровня должна быть ...
а. параллельна вертикальной оси вращения теодолита;
б. перпендикулярна вертикальной оси вращения теодолита;
в. параллельна горизонтальной оси вращения зрительной трубы;
г. перпендикулярна горизонтальной оси вращения зрительной трубы.
11. Величина коллимационной погрешности для теодолита 2ТЗ0П вычисляется по формуле:
а.
б.
в.
г.
12. Точность теодолита 2ТЗ0П составляет:
а. $30''$;
б. $1'$;
в. $60'$;
г. $1,5'$.
13. Метод измерения горизонтального угла называется:
а. метод полного оборота;
б. метод целого приема;
в. метод полного приема.
14. Порядок работы на станции при нивелировании IV класса (расположить в правильном порядке):
а. отсчет по красной стороне передней рейки (средняя нить);
б. отсчет по красной стороне задней рейки (средняя нить);
в. отсчет по черной стороне передней рейки (средняя нить);
г. отсчет по черной стороне задней рейки (средняя нить);
д. отсчет по черной стороне передней рейки (дальномерная нить);
е. отсчет по черной стороне задней рейки (дальномерная нить).

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Зачет по дисциплине выставляется по итогам работы обучающегося в течение семестра, при условии выполнения требований рабочей программы дисциплины. При своевременном выполнении и защите, требуемых работ оценка «зачтено» выставляется без специального собеседования.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1 Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Курошев Герман Дмитриевич, Смирнов Леонид Евгеньевич	Геодезия и топография: учебник	Москва: Академия, 2006

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Михайлов Вадим Николаевич, Добровольский Алексей Дмитриевич, Добролюбов Сергей Анатольевич	Гидрология: учебник	Москва: Высшая школа, 2005

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Перфильев Аркадий Анатольевич	Работа с картой: метод. указ. к расчётно-граф. работе по дисц. "Инженерная геодезия"	Новосибирск: НГАВТ, 2002

7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа: свободный. – Загл. с экрана		
Э2	Научно-техническая библиотека «СГУВТ» [Электронный ресурс] – Режим до-ступа: свободный. – Загл. с экрана		

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Назначение	Оборудование
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной)
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Комплект учебной мебели на 15 посадочных мест. ПК – 10 шт., подключенных к сети "Интернет" и обеспечивающих доступ в электронную информационно-образовательную среду Университета.
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной)
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Мультимедийное оборудование: проектор (стационарный), экран (стационарный), ПК (переносной)
Лаборатория геодезии, метеорологии и климатологии - учебная аудитория для проведения лабораторных занятий	Аудиторная доска; Комплект учебной мебели; Лабораторное оборудование: барометр; аспирационный психрометр; гелиограф; штатив геодезический, 6 шт.; нивелир АТ-20D, 6 шт.; теодолит оптический 4Т30П, 6 шт.; Макеты: Станция ГМ-6