

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Солоненко Анна Александровна
Должность: Директор
Дата подписания: 11.09.2025 17:32:07
Уникальный программный ключ:
d9ba9a2cd160ab410421675a037f8b3050e51



Федеральное агентство по рыболовству
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования

«Астраханский государственный технический университет»
Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования

«Астраханский государственный технический университет»
Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций
сертифицирована ООО «ДКС РУС» по международному стандарту ISO
9001:2015

ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ.03 Геодезия с основами черчения

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.01 «Геодезия с основами черчения» разработана в соответствии с потребностями регионального рынка труда, работодателей и спецификой деятельности ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ».

Организация-разработчик: Дмитровский рыбохозяйственный технологический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Астраханский государственный технический университет» (ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ»).

Разработчик:

Преподаватель высшей
квалификационной категории



Н.В. Кузнецова

**Эксперт от
работодателя:**

Директор ООО «НЦ
Селекцентр»



А.А. Кочетов

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии общепрофессиональных экономических и товароведных дисциплин и профессиональных модулей, протокол № 3 от «15» марта 2025 г.

Председатель цикловой
комиссии



Н.В. Кузнецова

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины ОПЦ.03 Геодезия с основами черчения: формирование практических навыков по выполнению геодезических работ, проводимых при строительстве и эксплуатации гидротехнических сооружений в прудовом хозяйстве

Дисциплина ОПЦ.03 Геодезия с основами черчения включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура на базе основного общего образования и на базе среднего общего образования по очной и заочной формам обучения.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (приложение 1 ОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие общие компетенции (ОК) и профессиональные (ПК):

Компетенция	Уметь	Знать
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	читать топографические карты; пользоваться численными и графическими масштабами; понимать изображение рельефа местности и ее ситуацию; определять на топографических планах формы рельефа, высоты точек, уклоны линий; ориентироваться на местности; производить теодолитную съемку местности; производить обработку результатов полевых измерений; производить построение профилей и трехмерного изображения местности; производить контроль полевых измерений; производить камеральную обработку результатов полевых измерений; пользоваться геодезическими инструментами; производить вынос в натуру проектных углов и длин линий; производить вынос в натуру проектных отметок; обозначить на местности границы затопления территории	устройство геодезических инструментов; организацию и виды геодезических работ; ортогональный метод проектирования; используемые в геодезии системы координат; способы ориентирования на местности; сущность измерения углов на местности; типы теодолитов и их устройство; порядок выполнения съемочных работ при горизонтальной и вертикальной теодолитных съемках; способы нивелирования площадей; разбивочные работы при строительстве канала, дамбы; обозначение на местности границ затопления по заданной отметке; типы и устройство нивелиров; способы съемки ситуации; принципы геометрического нивелирования; принципы тригонометрического нивелирования;

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ПК 2.5. Эксплуатировать гидротехнические сооружения	по заданной отметке	назначение и организацию разбивочных работ.
---	---------------------	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Для очной формы обучения:

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	52	0
<i>Лекции</i>	18	0
<i>Практические</i>	34	0
<i>Лабораторные</i>	-	-
<i>Консультации</i>	-	-
Самостоятельная работа	20	0
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	72	0

Для заочной формы обучения:

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия, в т.ч.	12	0
<i>Лекции</i>	4	0
<i>Практические</i>	8	0
<i>Лабораторные</i>	-	-
<i>Консультации</i>	-	-
Самостоятельная работа	60	0
Промежуточная аттестация	-	-
Всего	72	0

2.2 Тематическое планирование и содержание дисциплины ОПЦ. 03 Геодезия с основами черчения

Для очной формы обучения:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч
Введение	Содержание учебного материала	2
	Роль геодезии в народном хозяйстве. Значение геодезических работ при строительстве и эксплуатации гидротехнических сооружений.	2
Раздел 1. Общие вопросы геодезии и картографии		14
Тема 1.1. Общие сведения	Содержание учебного материала	2
	Понятие о форме и размерах Земли. Физическая и математическая поверхность Земли. Метод проекции в геодезии. Определение положения точек на земной поверхности. Системы координат. Влияние кривизны Земли на измерение горизонтальных и вертикальных расстояний. Применение геодезических измерений в построении современных сооружений.	
Тема 1.2. Ориентирование линий на местности	Содержание учебного материала	4
	Ориентирование линий на местности. Азимуты. Дирекционные углы. Сближение меридианов. Склонение магнитной стрелки. Румбы. Прямая и обратная геодезические задачи. Зависимости между дирекционным углом, истинным и магнитным азимутами линий. Измерения и построения в геодезии. Практическое применение румбов и геодезических задач при строительстве рыбоводных предприятий.	
	В том числе, практических занятий	2
	Практическое занятие №1. Ориентирование на местности. Устройство буссоли. Измерение буссолью азимутов и румбов.	2
Тема 1.3. Геодезические	Содержание учебного материала	8

планы, карты и чертежи	Понятие о геодезических планах, картах и чертежах. Масштабы. Точность масштаба. Номенклатура карт и планов. Разграфовка топографических планов. Использование он-лайн карт в геодезических изысканиях.	
	Условные знаки на планах, картах, геодезических и строительных чертежах. Рельеф местности и способы его изображения. Ориентирование на местности с помощью карты. Способы измерения площадей на планах и картах.	
	В том числе, практических занятий	6
	Практическое занятие № 2. Геодезические планы, карты и чертежи	2
	Практическое занятие № 3. Определение на карте направление склона, отметки точек, превышение между точками.	2
Практическое занятие № 4. Построение продольного профиля по горизонталям по заданному на карте направлению	2	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите; выполнение рисунков и схем; упражнения по вычислению румбов и дирекционных углов; вычерчивание поперечного нормального сотенного масштаба; определение точности масштаба; подготовка сообщений; письменная проработка вопросов; составление классификации топографических шрифтов; выполнение надписей на карте (название населенного пункта, улиц, рек и др.); определение ситуации исследованной местности и вычерчивание условных знаков ситуации на плане; определение рельефа исследованной местности и перенос его на план; обозначение зданий исследованного населенного пункта на плане; подготовка таблицы «условные индексы материалов дорожного покрытия»; вычерчивание сооружений на карте исследованной местности; ограничение и определение площади водосбора на топографической карте исследованной местности.		4
Раздел 2. Геодезические измерения. Погрешности измерений. Топографические съемки		26
Тема 2.1. Линейные	Содержание учебного материала	2

измерения		Линейные измерения. Измерение длины линии мерными приборами. Точность измерения. Рулетки, землемерная лента, инварная проволока. Новейшие модели лазерных дальномеров, лазерная рулетка, дальномеры.	
Тема 2.2. Угловые измерения	Содержание учебного материала		14
	Схема измерения горизонтального угла. Теодолиты (механические, электронные). Назначение теодолита. Устройство теодолита. Виды работ, выполняемые теодолитом. Поверки и юстировки теодолита. Установка теодолита в рабочее положение. Способы измерения горизонтальных и вертикальных углов. Дальномер теодолита.		
	В том числе, практических занятий		12
	Практическое занятие № 5. Изучение устройства теодолита. Упражнения по визированию и снятию отсчетов.		4
	Практическое занятие №6. Установка теодолита в рабочее положение. Измерение горизонтального угла способом полуприемов.		4
Практическое занятие №7. Измерение вертикального угла теодолитом. Измерение расстояний дальномером теодолита.		4	
Тема 2.3. Теодолитная съемка	Содержание учебного материала		2
	Геодезические сети. Съёмочное обоснование. Полевой контроль измерений. Привязка теодолитного хода к государственной геодезической сети. Способы съемки ситуации. Составление абриса. Камеральная обработка результатов полевых измерений. Вычисление координат точек теодолитного хода. Построение плана теодолитной съемки.		
Тема 2.4. Измерение превышений	Содержание учебного материала		6
	Высоты точек земной поверхности. Сущность и методы измерения превышений: барометрический, тригонометрический, гидростатический, геометрический. Способы геометрического нивелирования. Нивелиры и их устройство. Поверки и юстировки нивелиров (с цилиндрическим уровнем, с самоустанавливающейся осью визирования). Нивелирные рейки.		
	В том числе, практических занятий		4
Практическое занятие №8. Изучение устройства нивелира. Производство основных поверок нивелира.		4	
Тема 2.5. Продольное	Содержание учебного материала		2

нивелирование	Камеральное трассирование. Полевое трассирование. Разбивка пикетажа. Производство продольного нивелирования. Привязка к опорным пунктам геодезической сети. Сложное нивелирование. Обработка результатов продольного нивелирования. Составление продольного профиля. Проектирование по профилю.	
<p>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите; подготовка сообщений; письменная проработка вопросов; упражнения по визированию и снятию отчета; упражнения по расчету коллимационной ошибки; выполнение схемы «порядок измерения углов на станции». определение точности измерения расстояний в соответствии с условиями измерений; нанесение ситуации местности по абрисам; упражнения по определению площади на топографической карте палеткой; выполнение рисунков; упражнения по вычислению превышений по результатам тригонометрического нивелирования; составление плана участка местности в горизонталях; построение профиля на топографической карте по заданному направлению; упражнения по обработке журнала нивелирования поверхности по квадратам.</p>		8
Раздел 3. Геодезические разбивочные работы		10
Тема 3.1. Состав геодезических работ при возведении гидротехнических сооружений	Содержание учебного материала	10
	Геодезическое обоснование для строительства гидротехнических сооружений. Разбивочная сеть. Разбивочные работы на площадке гидроузла. Магистральные трубопроводы. Техника безопасности при выполнении геодезических работ. Организация геодезических работ в строительстве. Стандартизация в инженерно-геодезических работах.	
	В том числе, практических занятий	8
	Практическое занятие № 9. Перенесение в натуру горизонтальных проектных углов.	2

	<p>Практическое занятие № 10. Научиться производить составление плана местности по результатам полевых работ.</p>	6
<p>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3 систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите; составление сравнительную таблиц; подготовка сообщений; письменная проработка вопросов; выполнение схем</p>	8	

Для заочной формы обучения:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч
Введение	Содержание учебного материала	-
	Роль геодезии в народном хозяйстве. Значение геодезических работ при строительстве и эксплуатации гидротехнических сооружений.	-
Раздел 1. Общие вопросы геодезии и картографии		4
Тема 1.1. Общие сведения	Содержание учебного материала	-
	Понятие о форме и размерах Земли. Физическая и математическая поверхность Земли. Метод проекции в геодезии. Определение положения точек на земной поверхности. Системы координат. Влияние кривизны Земли на измерение горизонтальных и вертикальных расстояний. Применение геодезических измерений в построении современных сооружений.	
Тема 1.2. Ориентирование	Содержание учебного материала	1

линий на местности	Ориентирование линий на местности. Азимуты. Дирекционные углы. Сближение меридианов. Склонение магнитной стрелки. Румбы. Прямая и обратная геодезические задачи. Зависимости между дирекционным углом, истинным и магнитным азимутами линий. Измерения и построения в геодезии. Практическое применение румбов и геодезических задач при строительстве рыбоводных предприятий.	
	В том числе, практических занятий	0
	Практическое занятие №1. Ориентирование на местности. Устройство буссоли. Измерение буссолью азимутов и румбов.	-
Тема 1.3. Геодезические планы, карты и чертежи	Содержание учебного материала	3
	Понятие о геодезических планах, картах и чертежах. Масштабы. Точность масштаба. Номенклатура карт и планов. Разграфовка топографических планов. Использование онлайн карт в геодезических изысканиях. Условные знаки на планах, картах, геодезических и строительных чертежах. Рельеф местности и способы его изображения. Ориентирование на местности с помощью карты. Способы измерения площадей на планах и картах.	
	В том числе, практических занятий	3
	Практическое занятие № 2. Геодезические планы, карты и чертежи	1
	Практическое занятие № 3. Определение на карте направление склона, отметки точек, превышение между точками.	1
Практическое занятие № 4. Построение продольного профиля по горизонталям по заданному на карте направлению	1	

Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		20
<p>систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);</p> <p>подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите;</p> <p>выполнение рисунков и схем;</p> <p>упражнения по вычислению румбов и дирекционных углов;</p> <p>вычерчивание поперечного нормального сотенного масштаба;</p> <p>определение точности масштаба;</p> <p>подготовка сообщений;</p> <p>письменная проработка вопросов;</p> <p>составление классификации топографических шрифтов;</p> <p>выполнение надписей на карте (название населенного пункта, улиц, рек и др.);</p> <p>определение ситуации исследованной местности и вычерчивание условных знаков ситуации на плане;</p> <p>определение рельефа исследованной местности и перенос его на план;</p> <p>обозначение зданий исследованного населенного пункта на плане;</p> <p>подготовка таблицы «условные индексы материалов дорожного покрытия»;</p> <p>вычерчивание сооружений на карте исследованной местности;</p> <p>ограничение и определение площади водосбора на топографической карте исследованной местности.</p>		
Раздел 2. Геодезические измерения. Погрешности измерений. Топографические съемки		6
Тема 2.1. Линейные измерения	Содержание учебного материала	1
	Линейные измерения. Измерение длины линии мерными приборами. Точность измерения. Рулетки, землемерная лента, инварная проволока. Новейшие модели лазерных дальномеров, лазерная рулетка, дальномеры.	
Тема 2.2. Угловые измерения	Содержание учебного материала	2
	Схема измерения горизонтального угла. Теодолиты (механические, электронные). Назначение теодолита. Устройство теодолита. Виды работ, выполняемые теодолитом. Поверки и юстировки теодолита. Установка теодолита в рабочее положение. Способы измерения горизонтальных и вертикальных углов. Дальномер теодолита.	
	В том числе, практических занятий	2
	Практическое занятие № 5. Изучение устройства теодолита. Упражнения по визированию и снятию отсчетов.	-

	Практическое занятие №6. Установка теодолита в рабочее положение. Измерение горизонтального угла способом полуприемов.	1
	Практическое занятие №7. Измерение вертикального угла теодолитом. Измерение расстояний дальномером теодолита.	1
Тема 2.3. Теодолитная съемка	Содержание учебного материала Геодезические сети. Съёмочное обоснование. Полевой контроль измерений. Привязка теодолитного хода к государственной геодезической сети. Способы съемки ситуации. Составление абриса. Камеральная обработка результатов полевых измерений. Вычисление координат точек теодолитного хода. Построение плана теодолитной съемки.	1
Тема 2.4. Измерение превышений	Содержание учебного материала Высоты точек земной поверхности. Сущность и методы измерения превышений: барометрический, тригонометрический, гидростатический, геометрический. Способы геометрического нивелирования. Нивелиры и их устройство. Поверки и юстировки нивелиров (с цилиндрическим уровнем, с самоустанавливающейся осью визирования). Нивелирные рейки.	1
	В том числе, практических занятий	1
	Практическое занятие №8. Изучение устройства нивелира. Производство основных поверок нивелира.	1
Тема 2.5. Продольное нивелирование	Содержание учебного материала Камеральное трассирование. Полевое трассирование. Разбивка пикетажа. Производство продольного нивелирования. Привязка к опорным пунктам геодезической сети. Сложное нивелирование. Обработка результатов продольного нивелирования. Составление продольного профиля. Проектирование по профилю.	1

<p>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем); подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите; подготовка сообщений; письменная проработка вопросов; упражнения по визированию и снятию отчета; упражнения по расчету коллимационной ошибки; выполнение схемы «порядок измерения углов на станции». определение точности измерения расстояний в соответствии с условиями измерений; нанесение ситуации местности по абрисам; упражнения по определению площади на топографической карте палеткой; выполнение рисунков; упражнения по вычислению превышений по результатам тригонометрического нивелирования; составление плана участка местности в горизонталях; построение профиля на топографической карте по заданному направлению; упражнения по обработке журнала нивелирования поверхности по квадратам.</p>		20
Раздел 3. Геодезические разбивочные работы		2
Тема 3.1. Состав геодезических работ при возведении гидротехнических сооружений	Содержание учебного материала	2
	Геодезическое обоснование для строительства гидротехнических сооружений. Разбивочная сеть. Разбивочные работы на площадке гидроузла. Магистральные трубопроводы. Техника безопасности при выполнении геодезических работ. Организация геодезических работ в строительстве. Стандартизация в инженерно-геодезических работах.	
	В том числе, практических занятий	2
	Практическое занятие № 9. Перенесение в натуру горизонтальных проектных углов.	1
	Практическое занятие № 10. Научиться производить составление плана местности по результатам полевых работ.	1
<p>Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3 систематическая проработка конспектов занятий, учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем);</p>		20

подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических занятий, отчетов и подготовка к их защите; составление сравнительную таблиц; подготовка сообщений; письменная проработка вопросов; выполнение схем	
---	--

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы дисциплины предполагает наличие:

кабинета «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП (Приложение 3 - Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение);

кабинета «Самостоятельной и воспитательной работы» (Читальный зал/Библиотека), оснащенный в соответствии с приложением 3 ОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основная учебная литература:

1. Грудкина, А. А. Практикум по геодезии : учебное пособие / А. А. Грудкина. — Томск: ТГАСУ, 2020. — 80 с. - ISBN 978-5-93057-931-4. - Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170458>

2. Макаров, К.Н. Инженерная геодезия : учебник для среднего профессионального образования / К. Н. Макаров. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-89564-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491466>

3. Соловьев, А. Н. Основы геодезии и топографии / А. Н. Соловьев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-507-44730-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/238823>

4. Чекмарев, А.А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491225>

3.2.2. Дополнительная учебная литература:

1. Дьяков, Б.Н. Геодезия: учебник [Электронный ресурс] / Б.Н. Дьяков. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 416 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/111205>

3.2.3 Официальные, справочно-библиографические и периодические издания:

а) официальные издания:

1. Федеральный закон от 22.12.2015 № 431-ФЗ (ред. от 28.06.2014) «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_191496/

б) справочно-библиографические издания:

1. Сироткин, М.П. Справочник по геодезии для строителей. / М.П. Сироткин, В.С. Сытник.- 5-е изд., перераб. и доп.- М.:Недра,1987. – 334 с. (2 экз.)

Краткий топографо-геодезический словарь. под. ред. Б.С. Кузьмина.- М.: Недра,

в) периодические издания:

1. Журнал «Геодезия и картография» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://elibrary.ru/contents.asp?id=34231728>

3.2.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Кузнецова Н.В. Методические указания по самостоятельной работе учебной дисциплины «Геодезия с основами черчения» для обучающихся по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура [Электронный ресурс] /Н.В. Кузнецова. – Рыбное, 2023. - Режим доступа: <https://www.портал.дрти.рф>

2. Кузнецова Н.В. Методические указания к практическим занятиям учебной дисциплины «Геодезия с основами черчения» для обучающихся по специальности 35.02.09 Водные биоресурсы и аквакультура [Электронный ресурс] / Н.В. Кузнецова. – Рыбное, 2023. - Режим доступа: <https://www.портал.дрти.рф>

3.2.5. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

– Официальный сайт Федерального агентства по рыболовству. Раздел Нормативно-правовая база. – <http://fish.gov.ru/>

– Департамент по рыболовству Продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН. – <http://www.fao.org>

– Официальный сайт ФГБУН «Институт проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова Российской академии наук». Раздел Рыбы России. – <http://www.sevin.ru/vertebrates>

– Рыбоводство. Информационный портал. – <http://pisciculture.ru/>

– Литература по рыбоводству. Форум. – <https://biofermer.org/forum104/>

3.2.6. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного и свободно распространяемое программного обеспечения и информационных справочных систем представлен в приложении 3 ОП.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Код ОК, ПК	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ПК 2.5. Эксплуатировать гидротехнические сооружения</p>	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать топографические карты; - пользоваться численными и графическими масштабами; - понимать изображение рельефа местности и ее ситуацию; - определять на топографических планах формы рельефа, высоты точек, уклоны линий; - ориентироваться на местности; - производить теодолитную съемку местности; - производить обработку результатов полевых измерений; - производить построение профилей и трехмерного изображения местности; - производить контроль полевых измерений; - производить камеральную обработку результатов полевых измерений; - пользоваться геодезическими инструментами; - производить вынос в натуру проектных углов и длин линий; - производить вынос в натуру проектных отметок; - обозначить на местности границы затопления территории по заданной отметке <p>Знания:</p>	<p><i>Текущий контроль:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - защита практических работ, - устные опросы, - тестирование, - контрольные работы. <p><i>Промежуточная аттестация:</i></p> <p>Зачет с оценкой</p>

	<ul style="list-style-type: none">- устройство геодезических инструментов;- организацию и виды геодезических работ;- ортогональный метод проектирования;- используемые в геодезии системы координат;- способы ориентирования на местности;- сущность измерения углов на местности;- типы теодолитов и их устройство;- порядок выполнения съемочных работ;- способы нивелирования площадей;- разбивочные работы при строительстве канала, дамбы;- обозначение на местности границ затопления позданной отметке;- типы и устройство нивелиров;- способы съемки ситуации;- принципы геометрического нивелирования;- принципы тригонометрического нивелирования;- назначение и организацию разбивочных работ.	
--	--	--

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

5.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходит учебный процесс, другие условия, без которых невозможно или затруднено обучение по профессиональному модулю.

5.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для студентов-инвалидов и из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для обучающихся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей на основании письменного заявления; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

5.3. Доведение информации до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме

Все локальные нормативные акты ДРТИ ФГБОУ ВО «АГТУ» или головного вуза по вопросам реализации дисциплины по данной программе доводятся до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме.

5.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья; продолжительность экзамена проводимого в письменной форме, увеличивается не менее чем на 0,5 часа; продолжительность подготовки обучающегося к ответу на экзамене, проводимых в устной форме, – не менее чем на 0,5 часа; продолжительность ответа обучающегося при устном ответе увеличивается не более чем на 0,5 часа.