

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Никишкина Татьяна Юрьевна

Должность: Директор

Дата подписания: 11.03.2026 12:26:47

Уникальный программный ключ:

0a44cc5e5f5bb746f50175cb889718f6301a633

**ОМСКИЙ ИНСТИТУТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Профессионального модуля ПМ.03 Проектно-изыскательские работы на внутренних водных путях

МДК 03.01. Гидрология, водные изыскания и путевые работы.

для специальности: 26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

<u>1. Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля</u>	3
<i>1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ..</i>	3
<i>1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....</i>	3
<u>2. Структура и содержание профессионального модуля</u>	7
<i>2.1. Трудоемкость освоения модуля.....</i>	7
<i>2.2. Структура профессионального модуля</i>	7
<i>2.3. Содержание профессионального модуля</i>	8
<i>2.4. Курсовая работа.....</i>	13
<u>3. Условия реализации профессионального модуля</u>	14
<i>3.1. Материально-техническое обеспечение</i>	14
<i>3.2. Учебно-методическое обеспечение</i>	14
<u>4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля</u>	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 ПРОЕКТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ НА ВНУТРЕННИХ ВОДНЫХ ПУТЯХ

код и наименование модуля

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности Проектно-изыскательские работы на внутренних водных путях

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направленности МДК 03.01. Гидрология, водные изыскания и путевые работы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части – определять этапы решения задачи – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – составлять план действия – определять необходимые ресурсы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – реализовывать составленный план – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – методы работы в профессиональной и смежных сферах – структуру плана для решения задач – порядок оценки результатов решения задач – профессиональной деятельности	
ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– определять задачи для поиска информации – определять необходимые источники информации – планировать процесс поиска – структурировать получаемую информацию – выделять наиболее значимое в перечне информации – оценивать практическую значимость результатов поиска – оформлять результаты поиска, – применять средства	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности – приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации – порядок их применения и программное обеспечение в	-

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	информационных технологий для решения профессиональных задач – использовать современное программное обеспечение – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	профессиональной	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности – применять современную научную профессиональную терминологию – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес-план – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности – презентовать бизнес-идею – определять источники финансирования	– содержание актуальной нормативно-правовой документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – основы предпринимательской деятельности; – основы финансовой грамотности – правила разработки бизнес-планов – порядок выстраивания презентации – кредитные банковские продукты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности – основы проектной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, – проявлять толерантность в рабочем коллективе	– особенности социального и культурного контекста; – правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	– описывать значимость своей специальности – применять стандарты антикоррупционного поведения	– сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей – значимость профессиональной деятельности по специальности – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения			
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности – пути обеспечения ресурсосбережения – принципы бережливого производства – основные направления изменения климатических условий региона	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей – применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности – пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	– роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека – основы здорового образа жизни – условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности – средства профилактики перенапряжения	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности – особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности	
ВД 3. Проектно- изыскательские работы на внутренних водных			
ПК 3.1. Осуществлять изыскания для обеспечения всех	– выполнять проверки основных гидрометрических и	– основные научно-технические проблемы и перспективы	– Проведения изысканий на водных объектах;

видов путевых и добычных работ	геодезических приборов; выполнять водомерные наблюдения; – определять местоположение судна с использованием систем спутниковой навигации; – определять расход воды в реке различными способами; – строить графики колебаний уровней воды в реке.	развития внутренних водных путей; – применение спутниковых систем на водных изысканиях (автоматизированные промерные комплексы); методы определения оптимального режима работы грунтового насоса; – правила эксплуатации и поверки основных гидрометрических и геодезических приборов; – порядок выполнения русловых съемок.	– ведении расчетов расходов и уровней воды в водоеме.
ПК 3.2. Иметь представление о русловых деформациях при проектировании путевых работ, трассировать землечерпательные прорези и обеспечивать их устойчивость.	– составлять укрупненные планы землечерпательных прорезей и вычислять объем грунта на прорези; – трассировать эксплуатационные и капитальные землечерпательные прорези	– режимы движения воды и их влияние на деформацию русла; требования к судоходным прорезям и отвалам грунта; выправительные работы на реках; – методы улучшения судоходных условий.	– составлении планов землечерпательной прорези.
ПК 3.3. Составлять наряд-задания на различные виды работ технического флота и изыскания	– производить разбивочные работы на местности; составлять наряд-задание на землечерпательные работы	– виды путевых работ; – состав проекта путевых работ; виды выправительных сооружений.	– Производства разбивочных работ; – Подготовки и ведения землечерпательных работ.
ПК 3.4. Составлять схемы расстановки средств навигационного оборудования.	средства и виды навигационной обстановки.	– работы со средствами навигационного оборудования и светосигнальными приборами навигационного оборудования; – правила расстановки навигационных знаков на внутренних водных путях, по координатам и с помощью спутниковых навигационных систем.	– создание безопасных условий для судоходства в районе производства дноуглубительных, дноочистительных работ; временного перемещения или снятия навигационных знаков, мешающих работе земснаряда; осуществления контроля исправного действия знаков навигационного оборудования на разрабатываемом участке пути; – корректировки существующей схемы навигационного ограждения для безопасного пропуска судов по согласованию с прорабом или мастером пути.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	218	38
Курсовая работа (проект)	-	16
Самостоятельная работа	-	-
Практика, в т.ч.:	396	-
учебная	216	-
производственная	180	-
Промежуточная аттестация	18	-
Всего	632	54

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ²	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1, 3.2 ОК 01- 07, 09	Раздел 1. Гидрология, водные изыскания	366	32	150	150	-	-	216	
ПК 3.3, 3.4 ОК 01- 08, 09	Раздел 2. Водные пути и путевые работы	248	6	68	52	16	-	-	180
ПК 3.1, 3.2 ОК 01- 07, 09	Учебная практика							216	
ПК 3.1-3.4 ОК 01- 08, 09	Производственная практика								180
	Промежуточная аттестация	18							

² Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

	Всего:	632	38		202	16	-	216	180
--	---------------	------------	-----------	--	------------	-----------	----------	------------	------------

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятия, курсовой проект (работа)
Раздел 1. Гидрология, водные изыскания 150 часов	
МДК.03.01 Гидрология, водные изыскания	
2 курс 3 семестр – 16 часов	
Тема 1.1. Гидрология	Содержание
	1. Общие сведения о реках и речных системах. Основные сведения о метеорологии.
	2. Атмосфера, воздух его температура. Круговорот воды в природе.
	Содержание
	1. Гидрологический режим рек. Речные бассейны. Речные системы, причины образования.
	2. Питание рек, их виды, речной сток. Скорость течения и расход воды в реке.
	Содержание
Тема 1.2. Гидрометрия *	1. Речные наносы и русловые процессы. Взвешенные и влекомые наносы. Виды наносных и каменистых образований в руслах рек
	2. Основные элементы переката. Деформация перекатов.
	3. Режим перекатов Виды и характеристики перекатов, их влияние на судоходство.
	Содержание
	1. Водохранилища и озера. Многолетняя и сезонная деформация русла.
	2 курс 4 семестр – 60 часов
	Содержание
	1. Наблюдение за колебаниями уровней воды в водоемах
	2. Обработка и использование данных.
	3. Водомерные посты их типы: реечные
	4. Свайные, передвижные и автоматические.
	5. Организация наблюдений.
	6. Назначение, тип и устройство гидрологических постов.
	В том числе практических занятий
	Практическая работа 1
	Построения графика колебаний воды
	Практическая работа 2
	Построение графика обеспеченности и повторяемости уровней воды
	Содержание
	1. Измерение скоростей и направления течения.
	2. Выбор и оборудование гидрометрического створа.
	3. Наблюдение за направлением течения при помощи поплавков.
	4. Измерение скоростей течения гидрометрической вертушкой
	5. Виды гидрометрических вертушек.
	Содержание
	1. Определение расхода воды.
	2. Вычисление расхода воды при измерении скоростей течения вертушками.
	3. Принцип работы гидрометрической вертушки, тарирование.
	4. Вычисление расхода воды при измерении скоростей течения поплавками.
	5. Рекогносцировочное определение расхода воды.
	В том числе практических занятий
	Практическая работа 3
	Определение расхода воды при помощи поплавков
	Практическая работа 4
	Определение расхода воды при помощи гидрометрических вертушек.
	Содержание

	1. Наблюдение за речными наносами и донными отложениями. 2. Наблюдение за взвешенными наносами. 3. Виды батометров. Виды донных батометров 4. Основные требования по технике безопасности при работе на воде: во время промерных работ.
	В том числе практических занятий
	Практическая работа 5
	Вычисление расхода взвешенных наносов.
	Практическая работа 6
	Вычисление расхода влекомых наносов
Раздел 1. Гидрология, водные изыскания 150 часов	
МДК.03.01 Гидрология, водные изыскания	
3 курс 5 семестр – 74 часа	
Тема 1.3. Русловые изыскания на ВВП при добыче НСМ	Содержание
	1. Плановое обоснование на участках водных изысканий.
	2. Виды водных изысканий, состав работ. Организация изысканий в Администрации бассейна внутренних водных путей
	Содержание
	1. Высотное обоснование русловых съемок. Нивелирование третьего и четвертого классов. Перекидка нивелирного хода через реку различной ширины. 2. Проектный уровень воды и срезка. Нивелирование репера и определение срезки. Создание высотного обоснования русловых съемок. 3. Сети постоянных и временных реперов. Однодневная связка уровней воды. Вычисление отметок проектного уровня воды.
	Содержание
	1. Общие сведения по русловым съемкам. Виды съемок. 2. Приборы для измерения глубин: эхолоты, наметки, лоты, ручные лоты, их устройство, применение и способ работы. 3. Промерные профили (галсы) и их применение. 4. Производство промеров глубин и способы их координирования промерных точек. 5. Радиогеодезический метод координирования промеров. Рекогносцировочные изыскания. 6. Спутниковые системы координирования промеров (автоматизированные промерные комплексы), прикладное профессиональное программное обеспечение для составления и обработки гидрографических планов.
	Содержание
	1. Составление плана участка реки. 2. Анализ русловых переформирований. 3. Изобаты, срезанные глубины. 4. Нанесение на план промерных галсов разными способами: двумя мензулами, двумя теодолитами.
	В том числе практических занятий
	Практическая работа № 7
	Составление плана участка реки в изобатах по данным эхолота.
	Практическая работа № 8
	Составление плана участка реки в изобатах.
	Содержание
	1. Составление укрупненного плана прорези. 2. Подсчет объемов грунта для черпаковых и землесосных снарядов 3. Подсчет извлеченной массы по измеренным геометрическим параметрам выработок. 4. Укрупненный план прорези. Объемы грунта, подлежащего удалению
	В том числе практических занятий
	Практическая работа № 9
	Составление укрупненного плана прорези.
	Практическая работа № 10

	Подсчет объемов грунта, подлежащего удалению
	Содержание учебного материала
	1. Техника безопасности при производстве водных изысканий.
	2. Основные требования по охране труда при работе на воде, во время промерных работ.
Раздел 2. Водные пути и путевые работы 68 часов	3. Охрана труда при работе с гидрометрической вертушкой, с поплавками и батометрами
МДК.03.01 Гидрология, водные изыскания	
3 курс 6 сем - 26 часов	
Тема 2.1. Внутренние водные пути России	Содержание.
	1. Краткие сведения из истории развития и использования для судоходства внутренних водных путей. 2. Состав внутренних водных путей России, их состояние и перспективы развития 3. Классификация внутренних водных путей. Структура путевого хозяйства. Администрации бассейнов внутренних водных путей. 4. Состав судов технического флота, их назначение и основные характеристики. Штатное расписание земснарядов, изыскательских партий, обстановочных бригад
Тема 2.2. Организация, проектирование, планирование и учёт дноуглубительных работ	Содержание
	1. Общие сведения и виды путевых работ.
	2. Методы улучшения судоходных условий.
	3. Расчётные уровни воды и донья. Расчётная схема уровней воды и доньев.
	4. Понятие ноль графика и ноль наблюдения.
	5. Водомерные наблюдения
	6. Виды дноуглубительных работ. Периоды дноуглубления
	7. Классификация землечерпательных прорезей.
	8. Основные принципы и требования при трассировании землечерпательных прорезей.
	9. Требования к расположению отвала грунта.
	В том числе практических занятий
	Практическая работа №11
	Срезка и определение её различными способами
	Практическая работа №12
	Судовой ход и его габариты. Плановые и фактические габариты пути.
	Практическая работа №13
	Определение гарантированных габаритов пути.
Раздел 2. Водные пути и путевые работы 68 часов	
МДК.03.01 Гидрология, водные изыскания	
4 курс 7 семестр -30 часов	
Тема 2.2. Организация, проектирование, планирование и учёт дноуглубительных работ	Содержание

	1. Коренное улучшение судоходных условий. Схемы коренного улучшения судоходных условий, их преимущества и недостатки 2. Трассирование капитальных прорезей, требования, предъявляемые к ним. 3. Перспективная схема улучшения судоходных условий. Состав проекта путевых работ. 4. Оперативный график производства землечерпательных работ. 5. Прогнозирование глубин. Метод выравнивания глубин на плесе. 6. Определение перечня перекатов на подготовительный период. 7. Учет и отчетность работы дноуглубительных снарядов: Показатели плана по землечерпанию. 8. Коэффициенты, учитывающие работу земснаряда. Производственно-финансовый план дноуглубительного земснаряда. 9. Нормы времени на все виды производственных остановок дноуглубительных снарядов
	Курсовая работа (12 часов)
4 курс 8 семестр – 12 часов	
Тема 2.3. Выправительные работы на внутренних водных путях	Содержание Определение ширины судового хода и радиуса закругления
Тема 2.4. Организация работ по обслуживанию навигационного оборудования	Содержание 1. Организация службы судоходной обстановки: структура службы обстановки, обстановочные бригады и посты.
Тема 2.5 Тральные, дноочистительные, скалоуборочные и водолазные работы	Содержание 1. Траление: Назначение тральных работ. Типы тралов: гибкие, жесткие, полужесткие и их устройство. 2. Дноочистение: Назначение дноочистительных работ. Дноочистительные снаряды, их устройство. Виды различных захватных приспособлений для извлечения подводных препятствий. 3. Требования техники безопасности и охраны окружающей среды при выполнении скалоуборочных работ.
	Курсовая работа (4 часа)
Курсовой проект (работа) (16 часов).	
Учебная практика УП 03.01 Раздел 1. (216 часов)	
Виды работ	
1. Выполнение теодолитной съемки. Построение плана полигона местности по координатам и по румбам. 2. Выполнение техническое нивелирование теодолитного хода. 3. Выполнение тахеометрической съемки. Составление плана местности в горизонталях. 4. Выполнение мензульной съемки. 5. Выполнение буссольно - глазомерной съемки. 6. Разбивка геометрического створа 7. Определение направления скоростей течения поплавками. 8. Определение начального и конечного створа на участке реки 9. Выполнение на участке изысканий планового и высотного обоснования съемочных работ. 10. Выполнение русловых съемок и составление план участка реки в изобатах. 11. Проведение анализа гидрологического режима рек. 12. Проведение измерения скорости течения гидрометрической вертушкой и поплавками. 13. Проведение вычислений расхода воды в живом сечении русла аналитическим способом при измерении скорости течения гидрометрической вертушкой и поплавками. 14. Составление план русловых съемок. 15. Проведение проверки основных гидрометрических приборов в соответствии с нормативными документами (ГОСТами) 16. Вычисление расхода воды при измерении скоростей течения поплавками. 17. Рекогносцировочное определение расхода воды.	

18. Построение эпюр скоростей течения.
Производственная практика раздела ПП 03.01 Раздел 2. (180 часов)
Виды работ
1. Составление гидрологической характеристики участка реки
2. Назначения и виды путевых работ.
3. Регулирование стока.
4. Дноочищение. Траление. Выправление.
5. Судходная обстановка
6. Проектирование эксплуатационных прорезей в зависимости от вида переката. Коренное улучшение судового хода.
7. Основные принципы и требования при проектировании эксплуатационных прорезей.
8. Требования к отвалу грунта. Способы отвала грунта
9. Трассирование землечерпательных прорезей.
10. Требования, предъявляемые к эксплуатационным прорезям.
11. График колебания уровня воды по вод. посту. Дифференцированные кривые.
12. Взаимодействие службы обстановки с подразделениями, выполняющими другие путевые работы и с транспортным флотом
13. Планирование землечерпательных работ по дноуглублению. Учет и отчетность
14. Организация землечерпательных работ по дноуглублению. Организация работ по содержанию судходной обстановки.
15. Производственно – финансовый план дноуглубительных снарядов, порядок его составления нормы времени.
16. Определение времени начала и конца подготовительного периода
17. Карты внутренних водных путей России. Методы составления оригиналов карт. Составление оригиналов карт.
18. Корректировка навигационных карт на основе русловых изысканий
19. Сформировать обоснование расстановки знаков судходной обстановки по окончании работ на перекате.
20. Выполнить основные требования по технике безопасности при производстве землечерпательных работ.
Рекомендуемая форма промежуточной аттестации – экзамен (18 часов)
Всего -632

2.4. Курсовой работа (проект) (для специальностей СПО, если предусмотрено)

Курсовой проект (работа)

Тематика курсовой работы (проекта) - «Улучшение судоходных условий на перекате».

1. Индивидуальный перекат на реке _____, его гидрологическая и судоходная характеристики.
2. Затрассировать прорезь на перекате согласно требованиям проектирования и согласно анализу русловых переформирований.
3. Расчет объема грунта на прорези для каждого индивидуально.
4. Выбор типа земснаряда с учетом объема грунта и индивидуальных особенностей переката, где будет работать земснаряд (вид грунта, габариты судового хода, уровень воды и безопасность судоходства).
5. Составить наряд-задание на работу на перекате с учетом норм времени на вспомогательные операции индивидуально, с учетом объема грунта на перекате и видом земснаряда.
6. Определить время начала и конца подготовительного периода по графику колебания уровней воды.
7. Схема и описание способа разработки прорези земснарядом на перекате.

Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)

1. Вычерчивание подробного плана углубляемого участка (переката) с прилегающими плесовыми лощинами
 2. Составление и вычерчивание ленты из сопоставленных в хронологическом порядке планов участка реки за два года.
 3. Вычерчивание совмещенного плана
 4. Вычерчивание графика колебаний уровня воды по опорному водяному посту, приняв его за расчетный на предстоящую навигацию, на котором показать начало и конец подготовительного периода
 5. Проектирование землечерпательной прорези в соответствии с общими требованиями при трассировании прорезей и с учетом местных условий
 6. Составление и вычерчивание укрупненного плана запроектированной прорези и подсчитать по нему объем удаляемого грунта в соответствии с технической инструкцией по производству землечерпательных работ
 7. Осуществлять выбор типа земснаряда и его технических характеристик для разработки, запроектированной прорези
 8. Составление наряд – задания земснаряду с описанием технологических операций и определения стоимости землечерпательных работ в условных ценах
 9. Формирование обоснования расстановки знаков судоходной обстановки по окончании работ на перекате
- Выполнение основных требований по технике безопасности при производстве землечерпательных работ.

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Учебная аудитория профессиональных дисциплин, оснащенная оборудованием:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий и методических материалов гидрологические и гидрометрические приборы и оборудование техническими средствами;
- персональный компьютер или ноутбук;
- проектор или интерактивная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.3 примерной программы по специальности 26.02.01 Эксплуатация внутренних водных путей.

Производственная практика проводится на судах, находящихся в эксплуатации.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Гладков, Г.Л. Содержание внутренних водных путей. Путевые работы; учебное пособие / Г.Л.Гладков, М.В.Журавлев, Ю.П.Соколов.- СПб.: Изд-во ГУМРФ им. адм.С.О.Макарова,2018.-231с.:рис.,табл.- ISBN 978-59509-0301-4 : 540.00 р. - Текст : непосредственный.
2. Гладков Г.Л. Содержание внутренних водных путей. Навигационно-гидрографическое обеспечение судоходства:учебное пособие / Г.Л.Гладков, В.А.Бешряшев, Е.Л.Бродский. – 2-е изд.,испр.-Санкт-Петербург; Москва; Краснодар: Лань, 2020.232с.: рис.,табл.- ISBN 978-5-8114-3879-2 : 1145.10 р. - Текст :непосредственный.
3. Калугина, С. А. Гидрология, водные изыскания и путевые работы: учеб. пособие / С. А. Калугина. - Омск: ОИВТ, 2018. - 129 с.: рис. - ISBN 978-5-6040278-8-2: 230.00 р. - Текст: непосредственный.
4. Гладков, Г. Л. Содержание внутренних водных путей. Путевые работы: учебное пособие / Г. Л. Гладков, М. В. Журавлев, Ю. П. Соколов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-3851-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/125709>
5. Седых, В. А. Основы гидрологии: учебник / В. А. Седых. — Новосибирск: СГУВТ, 2020. — 164 с. — ISBN 978-5-8119-0831-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157154>

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Гидротехника: наука и технологии [Текст]: журнал для специалистов. - СПб.: ООО Медиа-группа "ПортНьюс", 2008 -. - Выходит ежеквартально. - ISSN 2227-8400

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки ³
ПК 3.1. Осуществлять изыскания для обеспечения всех видов путевых и добычных работ	- выполняет изыскания на водных объектах в соответствии с нормативными документами; - выполняет разбивочные работы на местности в соответствии с нормативными документами; - выполняет водомерные наблюдения в соответствии с заданными параметрами; - выполняет поверки основных гидрометрических приборов в соответствии с нормативами (ГОСТами)	- текущий контроль; - наблюдение за выполнением практических (лабораторных) работ; - промежуточный контроль в форме: зачета, дифференцированного зачета и экзамена по разделам профессионального модуля; - квалификационный экзамен по профессиональному модулю с учетом результатов прохождения практики.
ПК 3.2. Иметь представление о русловых деформациях при проектировании путевых работ, трассировать землечерпательные прорезы и обеспечивать их устойчивость.	- определяет уровни соответствия оформленных укрупненных планов землечерпательных прорезей по установленным требованиям, - определяет уровни соответствия оформленных расчетов вычисления объема грунта на прорези при выполнении землечерпательных работ нормативным документам; - демонстрирует грамотное построение графиков колебаний уровня воды в реке и определение расхода воды в реке на данном участке в соответствии с нормативными документами; - выполняет трассирование эксплуатационных и капитальных землечерпательных прорезей с учетом нормативных документов	
ПК 3.3. Составлять наряд-задания на различные виды работ технического флота и изыскания	- выполняет расчет наряда - задания на землечерпательные работы при различных объемах выемки грунта в соответствии с нормативными требованиями; - выполняет выбор типа земснаряда в соответствии с условиями работы при различных способах разработки прорези	
ПК 3.4. Составлять схемы расстановки средств навигационного оборудования.	- выполняет расстановку навигационных знаков на водных путях различными способами и правилам расстановки знаков; - получает информацию о габаритах пути	
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

³ Примеры оформления формы контроля: контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены. Примеры оформления методов оценки: интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля.

ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиа-ресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрирует ответственность за принятые решения - обосновывает самоанализ и коррекцию результатов собственной работы;	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обосновывает анализ работы членов команды (подчиненных)	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- демонстрирует правила взаимодействия с подчиненными и руководством, делового этикета и делового общения	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 06. Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- демонстрирует гражданско-патриотической позиции	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- демонстрирует эффективность выполнения правил техники безопасности во время учебных занятий, при прохождении практики; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 08 Использовать средства физической культуры для	- демонстрирует навыки использования информационно-коммуникационных	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в

сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	технологий в профессиональной деятельности	процессе освоения образовательной программы
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- демонстрирует эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации	- текущий контроль и наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы