

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.О.20

Путевые работы на внутренних водных путях 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	6 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	216	Виды контроля в семестрах:	
в том числе:		курсовой проект 5	
аудиторные занятия	20	экзамен 5	
самостоятельная работа	172		
часов на контроль	18		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	ип		
Лекции	8	12	8	12
Лабораторные	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Иная контактная работа	6	6	6	6
Итого ауд.	20	24	20	24
Контактная работа	26	30	26	30
Сам. работа	172	186	172	186
Часы на контроль	18	18	18	18
Итого	216	234	216	234

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):

к.т.н., Доцент каф.ВИПиГТС, Пилипенко Татьяна Викторовна

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Заведующий кафедрой Кудряшов Александр Юрьевич

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Дисциплина «Путевые работы на внутренних водных путях» является специальной дисциплиной и базируется на следующих дисциплинах: гидравлика, гидрология, гидрогеология, гидротехнические сооружения, воднотранспортные сооружения, восстановление рек и водоемов, гидроморфологическая теория русловых процессов, экология и другие.
1.2	Задача изучения дисциплины – подготовить студента к решению вопросов в области путевых работ на внутренних водных путях. Знать нормативную документацию, применительно ВВП и ГТС

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Технология гидротехнического строительства	
2.1.2	Технология дноуглубительных работ	
2.1.3	Технология производства путевых работ	
2.1.4	Гидрогеология	
2.1.5	Гидрология и водные изыскания	
2.1.6	Инженерная геология	
2.1.7	Инженерная геодезия	
2.1.8	Основы гидротехники	
2.1.9	Введение в профессию	
2.1.10	Технология гидротехнического строительства	
2.1.11	Навигационное оборудование внутренних водных путей	
2.1.12	Технология дноуглубительных работ	
2.1.13	Технология производства путевых работ	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Производство гидротехнических работ	
2.2.2	Ремонтно-восстановительные работы на гидротехнических сооружениях	
2.2.3	Производственная практика	
2.2.4	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
2.2.5	Управление и техническая эксплуатация дноуглубительного флота	
2.2.6	Эксплуатационная надежность гидротехнических сооружений	
2.2.7	Гидроэлектростанции	
2.2.8	Организация и управление на водных путях	
2.2.9	Порты и портовые сооружения	
2.2.10	Речные гидротехнические сооружения	

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

ОПК-4: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу в области содержания внутренних водных путей, судоходных и портовых сооружений водного транспорта

ОПК-4.1: Решение задач в профессиональной сфере на основе теории руслового процесса, речной гидравлики и морфодинамики

ОПК-4.2: Решение задач в профессиональной сфере с учетом гидрологического режима водных объектов

ОПК-4.3: Решение задач профессиональной деятельности, используя методики оценки свойств грунтов, методы изучения гидрогеологических условий, исследования напряженно-деформированного состояния грунтовых массивов

ОПК-6: Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения и организации, осуществляющих деятельность в области строительства, реконструкции и эксплуатации сооружений водного транспорта

ОПК-6.1: Организация работы производственного подразделения в соответствии с нормативной и проектной

документацией, требованиями промышленной и пожарной безопасности

ОПК-6.2: Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах для производства работ по строительству и реконструкции сооружений водного транспорта

ПК-1: Способен проводить работы по инженерным изысканиям, обследованию и ремонту гидротехнических сооружений

ПК-1.1: Знание нормативных правовых актов и нормативно-технической документации по производству изыскательских работ, методы производства геодезических работ

ПК-1.2: Владеть основами гидрогеологии и геологии, решать задачи инженерной геологии, анализировать геологические особенности залегания грунтов

ПК-1.3: Уметь выполнять геодезические, гидрологические, гидрографические, гидрометрические изыскательские работы с применением глобальных навигационных спутниковых систем. Проводить необходимые виды геодезических и гидрографических работ

ПК-1.4: Организовывать и применять правила производства полевых и камеральных работ, методы измерений и способы обработки их результатов

ПК-1.5: Владеть знаниями и уметь применять требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях

ПК-1.6: Уметь выполнять, организовывать и осуществлять контроль за проведением необходимых видов геодезических и гидрографических работ, выполнять первичную обработку результатов геодезических измерений, составлять отчетную документацию по результатам выполненных инженерных изысканий

ПК-1.7: Владеть методами создания опорных геодезических сетей, топографической съемки местности, геодезической привязки геологических выработок, гидрологических створов, точек геофизической разведки, инженерно-гидрографических работ на водных объектах, изысканий грунтовых строительных материалов, работ, направленных на изучение свойств грунтов и грунтовых массивов, используемых в качестве оснований сооружений

ПК-1.8: Составлять отчетную документацию по результатам выполненных инженерных изысканий

ПК-1.9: Применять полевые и камеральные работы для обеспечения исходными материалами процесса проектирования и производства строительных и путевых работ

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 перекаатов, контроль, создание и поддержание в исправном состоянии постоянной планово-высотной опорной сети

ПК-4: Планирование, организация и управление путевым хозяйством

ПК-4.1: Согласование и разработка с заинтересованными ведомствами и организациями плана навигационно-гидрографического обеспечения условий плавания судов в границах бассейна водного пути
ПК-4.2: Организация и проведение гидрографического изучения обслуживаемых внутренних водных путей
ПК-4.3: Аprobация созданных цифровых оригиналов государственных навигационных карт внутренних водных путей, навигационных руководств и пособий для плавания на внутренних водных путях
ПК-4.4: Передача государственных навигационных карт внутренних водных путей, навигационных руководств и пособий для плавания на внутренних водных путях в региональные картографические центры
ПК-4.5: Составление производственных планов основной деятельности организации путевого хозяйства на навигационный период
ПК-4.6: Составление технических отчетов по итогам навигации с проведением анализа результатов выполненных путевых работ
ПК-4.7: Проведение согласований и выдача технических условий на строительство, ремонт, реконструкцию, эксплуатацию зданий, сооружений и строений на внутренних водных путях и береговой полосе, добычу нерудных строительных материалов на внутренних водных путях
ПК-4.8: Осуществление контроля за сбором и обработкой информации о работе и перемещении земснарядов, обстановочных бригад, обслуживающего и вспомогательного флота, изыскательских партий, вы-правительных и тральных бригад, экологического флота

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	ОПК-4.1: методику решения задач в профессиональной сфере на основе теории руслового процесса, речной гидравлики и морфодинамики
3.1.2	ОПК-4.2: методику решения задач в профессиональной сфере с учетом гидрологического режима водных объектов
3.1.3	ОПК-4.3: методику решения задач профессиональной деятельности, используя методики оценки свойств грунтов, методы изучения гидрогеологических условий, исследования напряженно-деформированного состояния грунтовых массивов
3.1.4	ОПК-6.1: систему организации работы производственного подразделения в соответствии с нормативной и проектной документацией, требованиями промышленной и пожарной безопасности
3.1.5	ОПК-6.2: методику определения потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах для производства работ по строительству и реконструкции сооружений водного транспорта
3.1.6	ПК-1.1: основы нормативных правовых актов и нормативно-технической документации по производству изыскательских работ, методы производства геодезических работ
3.1.7	ПК-1.2: основы гидрогеологии и геологии, решать задачи инженерной геологии, анализировать геологические особенности залегания грунтов
3.1.8	ПК-1.3: методику выполнения геодезические, гидрологические, гидрографические, гидрометрические изыскательские работы с применением глобальных навигационных спутниковых систем. Проводить необходимые виды геодезических и гидрографических работ
3.1.9	ПК-1.4: методику организации и применения правил производства полевых и камеральных работ, методы измерений и способы обработки их результатов
3.1.10	ПК-1.5: основы применения требований к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик, получаемых при инженерных изысканиях

3.1.11	ПК-1.6: основы организации и осуществления контроля за проведением необходимых видов геодезических и гидрографических работ, выполнять первичную обработку результатов геодезических измерений, составлять отчетную документацию по результатам выполненных инженерных изысканий
3.1.12	ПК-1.7: методологию создания опорных геодезических сетей, топографической съемки местности, геодезической привязки геологических выработок, гидрологических створов, точек геофизической разведки, инженерно-гидрографических работ на водных объектах, изысканий грунтовых строительных материалов, работ, направленных на изучение свойств грунтов и грунтовых массивов, используемых в качестве оснований сооружений
3.1.13	ПК-1.8: принципы составления отчетной документации по результатам выполненных инженерных изысканий
3.1.14	ПК-1.9: основы применения полевых и камеральных работ для обеспечения исходными материалами процесса проектирования и производства строительных и путевых работ
3.1.15	ПК-3.1: назначение, состав и отличительные признаки навигационного оборудования в соответствии с нормативными документами
3.1.16	ПК-3.2: Владеет методами определения местоположения навигационных знаков, выполняет расчеты навигационных створов, осуществляет корректировку схем навигационного ограждения судовых ходов
3.1.17	ПК-3.3: Организация работ по развитию и реконструкции средств навигационного оборудования на обслуживаемых внутренних водных путях
3.1.18	ПК-3.4: Проведение работ по обеспечению установленных габаритов судовых ходов и безопасных условий плавания на внутренних водных путях
3.1.19	ПК-3.5: Осуществление работ по модернизации и техническому перевооружению судов технического флота и организация межнавигационного ремонта судов технического флота
3.1.20	ПК-3.6: Организация и проведение землечерпательных, выправительных, тральных и дноочистительных работ на внутренних водных путях
3.1.21	ПК-3.7: Строительство выправительных сооружений на участках судоходных рек
3.1.22	ПК-3.8: Осуществление контроля состояния судовых ходов и их навигационного ограждения, контроля качества выполненных дноуглубительных и выправительных работ
3.1.23	ПК-3.9: Составление укрупненных планов прорезей и подсчет объемов выполнения дноуглубительных работ
3.1.24	ПК-3.10: Составление и регулярное заполнение паспортов перекатов, контроль, создание и поддержание в исправном состоянии постоянной планово-высотной опорной сети
3.1.25	ПК-4: Планирование, организация и управление путевым хозяйством
3.2	Уметь:
3.2.1	ПК-1.9: Применять полевые и камеральные работы для обеспечения исходными материалами процесса проектирования и производства строительных и путевых работ
3.2.2	ПК-3.1: Применять знания в области назначения, состава и отличительных признаков навигационного оборудования в соответствии с нормативными документами
3.2.3	ПК-3.2: Владеть методами определения местоположения навигационных знаков, выполняет расчеты навигационных створов, осуществляет корректировку схем навигационного ограждения судовых ходов
3.2.4	ПК-3.3: Организовывать работы по развитию и реконструкции средств навигационного оборудования на обслуживаемых внутренних водных путях
3.2.5	ПК-3.4: Проведение работ по обеспечению установленных габаритов судовых ходов и безопасных условий плавания на внутренних водных путях
3.2.6	ПК-3.5: Осуществление работ по модернизации и техническому перевооружению судов технического флота и организация межнавигационного ремонта судов технического флота
3.2.7	ПК-3.6: Организация и проведение землечерпательных, выправительных, тральных и дноочистительных работ на внутренних водных путях
3.2.8	ПК-3.7: Строительство выправительных сооружений на участках судоходных рек
3.2.9	ПК-3.8: Осуществление контроля состояния судовых ходов и их навигационного ограждения, контроля качества выполненных дноуглубительных и выправительных работ
3.2.10	ПК-3.9: Составление укрупненных планов прорезей и подсчет объемов выполнения дноуглубительных работ
3.2.11	ПК-3.10: Составление и регулярное заполнение паспортов перекатов, контроль, создание и поддержание в исправном состоянии постоянной планово-высотной опорной сети
3.2.12	ПК-4: Планирование, организация и управление путевым хозяйством
3.3	Владеть:
3.3.1	ПК-1.9: Применять полевые и камеральные работы для обеспечения исходными материалами процесса проектирования и производства строительных и путевых работ
3.3.2	ПК-3.1: Знает назначение, состав и отличительные признаки навигационного оборудования в соответствии с нормативными документами

3.3.3	ПК-3.2: Владеет методами определения местоположения навигационных знаков, выполняет расчеты навигационных створов, осуществляет корректировку схем навигационного ограждения судовых ходов
3.3.4	ПК-3.3: Организация работ по развитию и реконструкции средств навигационного оборудования на обслуживаемых внутренних водных путях
3.3.5	ПК-3.4: Проведение работ по обеспечению установленных габаритов судовых ходов и безопасных условий плавания на внутренних водных путях
3.3.6	ПК-3.5: Осуществление работ по модернизации и техническому перевооружению судов технического флота и организация межнавигационного ремонта судов технического флота
3.3.7	ПК-3.6: Организация и проведение землечерпательных, выправительных, тральных и дноочистительных работ на внутренних водных путях
3.3.8	ПК-3.7: Строительство выправительных сооружений на участках судоходных рек
3.3.9	ПК-3.8: Осуществление контроля состояния судовых ходов и их навигационного ограждения, контроля качества выполненных дноуглубительных и выправительных работ
3.3.10	ПК-3.9: Составление укрупненных планов прорезей и подсчет объемов выполнения дноуглубительных работ
3.3.11	ПК-3.10: Составление и регулярное заполнение паспортов перекатов, контроль, создание и поддержание в исправном состоянии постоянной планово-высотной опорной сети
3.3.12	ПК-4: Планирование, организация и управление путевым хозяйством

4. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Вид занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Литература	ПрПо дгот
Раздел	Раздел 1. Внутренние водные пути РФ				
Лек	Общая характеристика судоходных водных путей /Лек/	5	0,5	Л1.2 Л1.3	0
Лек	Общая характеристика судоходных гидротехнических сооружений /Лек/	5	0,5		0
Раздел	Раздел 2. Содержание и эксплуатация внутренних водных путей				
Лек	Категории внутренних водных путей /Лек/	5	0,5		0
Лек	Строительство и эксплуатация сооружений на внутренних водных путях /Лек/	5	0,5		0
Ср	Содержание и эксплуатация внутренних водных путей /Ср/	5	30		0
Раздел	Раздел 3. Государственное регулирование в области внутреннего водного транспорта				
Лек	Структура управления государственной власти в области внутреннего водного транспорта /Лек/	5	1		0
Лек	Развитие логистической сети перевозок на внутреннем транспорте РФ /Лек/	5	1		0
Ср	Государственное регулирование в области внутреннего водного транспорта /Ср/	5	30		0
Раздел	Раздел 4. Шлюзованные водные пути				
Лек	Общие понятия о шлюзовании рек /Лек/	5	0,5	Л1.3	0
Лек	Шлюзованные водные пути и межбассейновые соединения России /Лек/	5	0,5	Л1.3	0
Ср	Гидрологические характеристики внутренних водных путей. /Ср/	5	19	Л1.2	0
Раздел	Раздел 5. Содержание внутренних водных путей				
Лек	Гарантированные габариты судового хода. водного пути. /Лек/	5	0,5	Л1.2	0
Лаб	Обоснование судоходных качеств водного пути. /Лаб/	5	1	Л1.2	0
Лек	Навигационное оборудование внутренних водных путей. /Лек/	5	0,5		0
Лаб	Навигационное оборудование внутренних водных путей. /Лаб/	5	1		0
Лек	Содержание судовых ходов /Лек/	5	0,5		0
Ср	Содержание внутренних водных путей /Ср/	5	25		0
Раздел	Раздел 6. Навигационно-гидрографическое обеспечение условий плавания судов.				
Лаб	Навигационно-гидрографическое обеспечение безопасного судоходства. /Лаб/	5	1		0
Ср	Навигационно-гидрографическое обеспечение безопасного судоходства. /Ср/	5	2	Л1.2Л3.6	0
Раздел	Раздел 7. Содержание судоходных гидротехнических сооружений				
Лек	Содержание судоходных гидротехнических сооружений /Лек/	5	0,5	Л1.1Л3.3	0

Ср	Виды выправления и классификация выправительных сооружений /Ср/	5	10	Л1.1Л3.3	0
ИКР	Работа выправительных сооружений в речном потоке и их расчет. /ИКР/	5	1	Л1.2Л3.3 Л3.4	0
Раздел	Раздел 8. Дноуглубительные работы на внутренних водных путях				
Лек	Дноуглубительные работы на внутренних водных путях /Лек/	5	0,5	Л1.2Л3.2 Л3.3	0
Лаб	Дноуглубительные работы на внутренних водных путях /Лаб/	5	1	Л1.2Л3.3	0
Лаб	Перемещения земснарядов по прорези /Лаб/	5	1	Л1.2	0
Лаб	Извлечение грунта земснарядами /Лаб/	5	1	Л1.1	0
Ср	Извлечение грунта земснарядами /Ср/	5	10	Л1.2 Л1.3Л3.3	0
ИКР	Дноуглубительные работы на внутренних водных путях /ИКР/	5	1	Л1.2	0
Раздел	Раздел 9. Тральные работы на внутренних водных путях				
Лек	Регламент проведения тральных работ /Лек/	5	0,5	Л1.2Л3.1	0
Лек	Виды и сроки проведения тральных работ /Лек/	5	0,5	Л1.2Л3.1	0
Лек	Выбор типа трала /Лек/	5	0,5	Л1.2	0
Ср	Тральные работы на внутренних водных путях /Ср/	5	10	Л1.2Л3.1	0
Раздел	Раздел 10. Дноочистительные работы на внутренних водных путях				
Лек	Дноочистительные работы на внутренних водных путях /Лек/	5	1	Л1.2Л3.1	0
Ср	Дноочистительные работы на внутренних водных путях /Ср/	5	10	Л1.2Л3.1	0
ИКР	Дноочистительные работы на внутренних водных путях /ИКР/	5	2	Л1.2Л3.1	0
Раздел	Раздел 11. Выправительные работы на внутренних водных путях				
Лек	Выправительные работы на внутренних водных путях /Лек/	5	0,5	Л1.2Л3.1	0
Лек	Классификация и назначение выправительных сооружений /Лек/	5	0,5	Л1.1Л3.6	0
Пр	Классификация и назначение выправительных сооружений /Пр/	5	2	Л1.1Л3.4	0
Лек	Расположение выправительных сооружений /Лек/	5	0,5	Л1.1Л3.2	0
Пр	Расположение выправительных сооружений /Пр/	5	2	Л1.1Л3.5	0
Ср	Расположение выправительных сооружений /Ср/	5	20	Л1.2Л3.1	0
Ср	Конструкции и возведение выправительных сооружений /Ср/	5	20	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л3.2	0
Лек	Конструкции и возведение выправительных сооружений /Лек/	5	0,5	Л1.1Л3.1	0
Пр	Конструкции и возведение выправительных сооружений /Пр/	5	2	Л1.1Л3.2	0
ИКР	Конструкции и возведение выправительных сооружений /ИКР/	5	2	Л1.1Л3.1	0

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. Внутренние водные пути РФ

- 1.1. Общая характеристика судоходных водных путей
- 1.2. Общая характеристика судоходных гидротехнических сооружений
- 1.3. Основные понятия и терминология
- 1.4. Внутренние водные пути международного значения

ГЛАВА 2 Содержание и эксплуатация внутренних водных путей

- 2.1. Категории внутренних водных путей
- 2.2. Содержание внутренних водных путей
- 2.3. Строительство и эксплуатация сооружений на внутренних водных путях

ГЛАВА 3 Государственное регулирование в области внутреннего водного транспорта

- 3.1. Структура управления государственной власти в области внутреннего водного транспорта
- 3.2. Развитие логистической сети перевозок на внутреннем транспорте РФ

ГЛАВА 4 Шлюзованные водные пути

- 4.1. Общие понятия о шлюзовании рек
- 4.2. Шлюзованные водные пути и межбассейновые соединения России

ГЛАВА 5 Содержание внутренних водных путей

- 5.1. Гарантированные габариты судового хода.
- 5.2. Навигационное оборудование внутренних водных путей.
- 5.3. Содержание судовых ходов

ГЛАВА 6. Навигационно-гидрографическое обеспечение условий плавания судов.

- 6.1. Организация водных изысканий

6.2. Навигационно-гидрографическое обеспечение безопасного судоходства.

ГЛАВА 7 Содержание судоходных гидротехнических сооружений

ГЛАВА 8 Дноуглубительные работы на внутренних водных путях

8.1. Классификация прорезей

8.2. Проектирование судоходных прорезей

8.3. Классификация дноуглубительных снарядов

8.4. Устройство и производительность дноуглубительных снарядов

8.4.1. Землесосы

8.4.2. Многочерпаковые снаряды

8.4.3. Одночерпаковые дноуглубительные снаряды

8.5. Перемещения земснарядов по прорези

8.6. Извлечение грунта земснарядами

ГЛАВА 9 Тральные работы на внутренних водных путях

9.1. Регламент проведения тральных работ

9.2. Общие сведения

9.3. Производство тральных работ

9.3.1. Виды и сроки проведения тральных работ

9.3.2. Выбор типа трала

ГЛАВА 10 Дноочистительные работы на внутренних водных путях

ГЛАВА 11 Выправительные работы на внутренних водных путях

11.1. Классификация и назначение выправительных сооружений

11.2. Расположение выправительных сооружений

11.3. Конструкции и возведение выправительных сооружений

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Перечень видов оценочных средств

курсовая работа
экзамен

6.2. Темы письменных работ

Дноуглубительные и выправительные работы на внутренних водных путях

6.3. Контрольные вопросы и задания

компетенции

Как называется водное пространство на реке, предназначенное для движения судов и обозначенное на местности и (или) карте?

- a. акватория
- b. √ судовой ход
- c. стрежень

Как называется устойчивое скопление наносов, отложенных по ширине русла?

- a. коса
- b. отмель
- c. √ перекат

Как называется наносное (без растительности) надводное образование в русле, омываемое водой со всех сторон?

- a. √ осередок
- b. заманиха
- c. заструга

Как называется условная линия, проходящая в средней части судовой хода?

- a. √ ось судовой хода
- b. кромка судовой хода
- c. фарватер

Как называется старое русло - бывшая излучина, спрямленная новым руслом и изолированная от него?

- a. рукав
- b. протока
- c. √ старица

Примерные экзаменационные вопросы, применяемые для оценки освоения указанных этапов компетенции:

1. Водные пути, их роль в развитии народного хозяйства.
2. Транспортная классификация внутренних водных путей.
3. Путевые работы на внутренних водных путях. Землечерпание, как один из методов улучшения судоходных условий.

4. Путевые работы на внутренних водных путях. Выправление рек, как один из методов улучшения судоходных условий.
5. Путевые работы на внутренних водных путях. Навигационное оборудование.
6. Путевые работы на внутренних водных путях. Тральные и дноочистительные работы.
7. Общие сведения о речном потоке. Уравнение одномерного движения.
8. Порядок расчета объема дноуглубительных работ по одному профилю.
9. Речные наносы, неразмывающая скорость.
10. Движение влекомых наносов.
11. Виды речных русел и типы русловых процессов. Прямолинейные русла.
12. Виды речных русел и типы русловых процессов. Меандрирующие русла.
13. Виды речных русел и типы русловых процессов. Разветвленные русла.

Владение компетенцией

Примерные вопросы для защиты курсового проекта, применяемые для оцен-ки освоения указанных этапов компетенции:

1. История освоения и развития внутренних водных путей для судоходства.
2. Транспортная классификация внутренних водных путей и нормирование габаритных размеров судового хода.
3. Путевые работы на внутренних водных путях. Водные изыскания и исследования.
4. Общие сведения о речном потоке.
5. Сопротивление естественных русел.
6. Движение речного потока на изгибе русла.
7. Речные наносы. Неразмывающая скорость.
8. Движение влекомых наносов.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания

Методика оценки экзамена по дисциплине

Экзамен по дисциплине направлен на оценку знаний, умений и навыков, ха-рактеризующих освоение части компетенции ПК-3 «Способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, раз-рабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять за-конченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие раз-рабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, тех-ническим условиям и другим нормативным документам».

Экзамен по дисциплине ставится по итогам ответа обучающегося на вопросы экзаменационного биллета дисциплины.

Отметка «отлично» ставится, если: раскрыты и точно употреблены основные понятия; сущность вопросов раскрыта полностью, выводы обоснованы и после-довательны; студент полностью и оперативно отвечает на дополнительные вопро-сы.

Отметка «хорошо» ставится, если: частично раскрыты основные понятия; в целом материал излагается полно, по сути билета; выводы обоснованы и после-довательны; студент ответил на большую часть дополнительных вопросов.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если: раскрыта только меньшая часть основных понятий; не достаточно точно употреблял основные категории и понятия; не достаточно полно и не структурировано отвечал по содержанию во-просов; возникли проблемы в обосновании выводов, аргументаций; студент не ответил на большинство дополнительных вопросов.

Отметка «неудовлетворительно» ставится в случае, если: не раскрыто ни одно из основных понятий; не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; допущены существенные неточности и ошибки при изложении ма-териала; отсутствие реакции на дополнительные вопросы по билету.

Методика оценки курсовой работы по дисциплине

Оценка курсовой работы ставится по результатам ответов на вопросы после выполнения и оформления работы.

Отметка «отлично» ставится, если: раскрыты и точно употреблены основ-ные понятия; сущность вопросов раскрыта полностью, выводы обоснованы и по-следовательны; студент полно и оперативно отвечает на дополнительные вопро-сы.

Отметка «хорошо» ставится, если: частично раскрыты основные понятия; в целом материал излагается полно, по сути курсовой работы; выводы обоснованы и последовательны; студент ответил на большую часть дополнительных вопро-сов.

Отметка «удовлетворительно» ставится, если: раскрыта только меньшая часть основных понятий; не достаточно точно употреблял основные категории и понятия; не достаточно полно и не структурировано отвечал по содержанию во-просов; возникли проблемы в обосновании выводов, аргументаций; студент не ответил на большинство дополнительных вопросов.

Отметка «неудовлетворительно» ставится в случае, если: не раскрыто ни одно из основных понятий; не знает основные определения категорий и понятий дисциплины; допущены существенные неточности и ошибки при изложении материала; отсутствие реакции на дополнительные вопросы по курсовой работе.

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

7.1 Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Михайлов Андрей Васильевич	Гидросооружения водных путей, портов и континентального шельфа: учебник для вузов	Москва: АСВ, 2004

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.2	Гладков Геннадий Леонидович, Журавлёв Михаил Валентинович, Москаль Андрей михайлович	Водные пути и гидротехнические сооружения: учебник для вузов	Санкт-Петербург: СПГУВК, 2011
Л1.3	Михайлова Т.Н.	Пути, путевое хозяйство и гидротехнические сооружения: метод. указ. по выполн. практич. раб.	Новосибирск: СГУВТ, 2017
7.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Михайлова Татьяна Николаевна, Пилипенко Татьяна Викторовна	Методические указания для проведения практических занятий по дисциплине "Технология и организация путевого хозяйства" для студентов 2 курса экономической специальности	Новосибирск: НГАВТ, 2005
Л3.2	Зернов Сергей Яковлевич, Пилипенко Татьяна Викторовна, Пронин Владимир Иванович, Михайлов Валентин Семёнович	Водные пути: метод. указ. по проведению лаб. работ по курсу "Водные пути" (Навигационное оборудование)	Новосибирск: НГАВТ, 2009
Л3.3	Пилипенко Татьяна Викторовна	Дноуглубительные и выправительные работы на внутренних водных путях: методические указания [для вып. курсового проекта по дисц. "Водные пути"]	Новосибирск: НГАВТ, 2012
Л3.4	Пилипенко Татьяна Владимировна	Теория русловых процессов: метод. указ. для выполнения практ. работ	Новосибирск: СГУВТ, 2015
Л3.5	Пилипенко Татьяна Викторовна, Турбинский Виктор Владиславович	Экология путевых работ: учебное пособие	Новосибирск: СГУВТ, 2020
Л3.6	Пилипенко Татьяна Викторовна	Навигационное оборудование внутренних водных путей: учебное пособие	Новосибирск: СГУВТ, 2021