

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 10.04.2024 10:06:59  
Уникальный программный ключ: 4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора по УМР

\_\_\_\_\_ Е.В.Корешкова

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: **Эксплуатация и техническое прикрытие транспортных сооружений**  
специальность: **08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и  
техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей**  
специализация: **Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое  
прикрытие автомобильных дорог**  
форма обучения: очная

Рабочая программа разработана для обучающихся по специальности 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей, специализация Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог.

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании кафедры строительных конструкций

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ В.Ф. Бай

Рабочую программу разработал:

А.Н. Краев, доцент кафедры СК СТРОИН ТИУ,  
канд. техн. наук

---

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

### Цели дисциплины

Цель преподавания дисциплины – формирование у обучающихся знаний и навыков, необходимых для эксплуатации и технического прикрытия искусственных сооружений на городских улицах и дорогах общего пользования.

### Задачи дисциплины:

- получение знаний об основах эксплуатации и технического прикрытия искусственных сооружений на автомобильных дорогах (виды искусственных сооружений, эксплуатируемых на автомобильных дорогах, их конструкции, способы ремонта и эксплуатации, обследования и испытания искусственных сооружений, обязанности служб, ведающих искусственными сооружениями, технический учет сооружений, определение состояния и степени износа каждого сооружения, усиление, переустройство или реконструкция транспортных объектов, ведение технической документации по эксплуатации объектов).

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Эксплуатация и техническое прикрытия транспортных сооружений» относится к обязательной части дисциплин Блока 1 учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание:

- принципов устройства конструкций объектов транспортного строительства;

умения:

- осуществлять конструирование и графическое оформление документации элементов автомобильных дорог и сооружений на них;

владение:

- навыком выбора исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин «Математика», «Гидравлика и инженерная гидрология», «Инженерная геология», «Механика грунтов, основания и фундаменты», «Теоретическая механика», «Строительная механика», «Сопротивление материалов», «Строительные конструкции и основы архитектуры», «Мосты, тоннели и инженерные сооружения в транспортном строительстве», «Основы проектирования транспортных сооружений», «Технология и организация строительства транспортных сооружений» и служит для написания выпускной квалификационной работы.

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-4 Способен использовать, разрабатывать и совершенствовать нормативную и методическую базу строительства и эксплуатации транспортных сооружений	ОПК-4.1 Выбирает актуальную нормативную и методическую документацию, регламентирующую деятельность в	Знать (З1): перечень актуальной нормативной и методической документации, регламентирующей деятельность в сфере профессиональной деятельности
		Уметь (У1): осуществлять выбор актуальной нормативной и методической документации, регламентирующей деятельность в сфере профессиональной деятельности
		Владеть (В1): навыком выбора актуальной нормативной и

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	
1	2	3	
	профессиональной сфере	методической документации, регламентирующей деятельность в сфере профессиональной деятельности	
	ОПК-4.2 Представляет техническую документацию об объекте профессиональной деятельности	Знать (З2): перечень необходимой технической документации об объекте профессиональной деятельности	
		Уметь (У2): представлять техническую документацию об объекте профессиональной деятельности	
		Владеть (В2): навыком представления технической документации об объекте профессиональной деятельности	
	ОПК-4.3 Разрабатывает проект нормативного документа в соответствии с требованиями утвержденных норм и правил	Знать (З3): принципы разработки проекта нормативного документа в соответствии с требованиями утвержденных норм и правил	
		Уметь (У3): выполнять разработку проекта нормативного документа в соответствии с требованиями утвержденных норм и правил	
		Владеть (В3): навыком разработки проекта нормативного документа в соответствии с требованиями утвержденных норм и правил	
	ОПК-4.4 Разрабатывает проект методического документа в соответствии с актуализированными нормами	Знать (З4): принципы разработки проекта методического документа в соответствии с актуализированными нормами	
		Уметь (У4): разрабатывать проект методического документа в соответствии с актуализированными нормами	
		Владеть (В4): навыком разработки проекта методического документа в соответствии с актуализированными нормами	
	ОПК-7 Способен разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных сооружений, применять технологические процессы и технологическое оборудование, планировать и контролировать технологические процессы строительных и ремонтных работ	ОПК-7.1. Обосновывает выбор технологий ведения строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Знать (З5): принципы обоснования выбора технологий ведения строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий
			Уметь (У5): обосновать выбор технологий ведения строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий
Владеть (В5): навыком обоснования выбора технологий ведения строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий			
ОПК-7.4. Составляет нормативно-методический документ, регламентирующий технологию эксплуатации транспортного сооружения		Знать (З6): принципы составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию эксплуатации транспортного сооружения	
		Уметь (У6): составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию эксплуатации транспортного сооружения	
		Владеть (В6): навыком составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию эксплуатации транспортного сооружения	
ОПК-7.5. Составляет нормативно-методический документ, регламентирующий технологию обслуживания транспортного сооружения		Знать (З7): принципы составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию обслуживания транспортного сооружения	
		Уметь (У7): составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию обслуживания транспортного сооружения	
		Владеть (В7): навыком составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию обслуживания транспортного сооружения	
ОПК-7.6. Контролирует соблюдение технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства		Знать (З8): принципы контроля соблюдения технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	
		Уметь (У8): осуществлять контроль соблюдения технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	
		Владеть (В8): навыком контроля соблюдения технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	
ОПК-7.7. Контролирует результаты технологического процесса строительного производства		Знать (З9): принципы контроля результатов этапов технологического процесса строительного производства	
		Уметь (У9): осуществлять контроль результатов этапов технологического процесса строительного производства	
		Владеть (В9): навыком контроля результатов этапов технологического процесса строительного производства	
ОПК-7.8. Составляет		Знать (З10): принципы составления исполнительно-технической	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
	исполнительно-техническую документацию производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	документации производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства
		Уметь (У10): составлять исполнительно-техническую документацию производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства
		Владеть (В10): навыком составления исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства
	ОПК-7.9. Контролирует соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Знать (З11): принципы контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
		Уметь (У11): осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
		Владеть (В11): навыком контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
ОПК-9.Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, мониторинг технического состояния транспортных сооружений	ОПК-9.1. Составляет план выполнения работ по технической эксплуатации транспортных сооружений	Знать (З12): принципы составления плана выполнения работ по технической эксплуатации транспортных сооружений
		Уметь (У12): составлять план выполнения работ по технической эксплуатации транспортных сооружений
		Владеть (В12): навыком составления плана выполнения работ по технической эксплуатации транспортных сооружений
	ОПК-9.2. Определяет потребность в материально-технических и трудовых ресурсах при технической эксплуатации транспортных сооружений	Знать (З13): принципы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при технической эксплуатации транспортных сооружений
		Уметь (У13): выполнять определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при технической эксплуатации транспортных сооружений
		Владеть (В13): навыком определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при технической эксплуатации транспортных сооружений
	ОПК-9.6. Контролирует качество технической эксплуатации и выполнения работ по текущему ремонту транспортного сооружения	Знать (З14): принципы контроля качества технической эксплуатации и выполнения работ по текущему ремонту транспортного сооружения
		Уметь (У14): осуществлять контроль качества технической эксплуатации и выполнения работ по текущему ремонту транспортного сооружения
		Владеть (В14): навыком контроля качества технической эксплуатации и выполнения работ по текущему ремонту транспортного сооружения
ОПК-10.Способен разрабатывать и реализовывать мероприятия по соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, норм транспортной, экологической, пожарной безопасности, норм труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений	ОПК-10.3. Выявляет возможные причины отказов и аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортного сооружения	Знать (З15): принципы выявления возможных причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортного сооружения
		Уметь (У15): осуществлять выявление возможных причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортного сооружения
		Владеть (В15): навыком выявления возможных причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортного сооружения
	ОПК-10.4. Выбирает обоснованные мероприятия по обеспечению норм безопасности при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений	Знать (З16): принципы выбора и обоснования мероприятий по обеспечению норм безопасности при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений
		Уметь (У16): осуществлять выбор и обоснование мероприятий по обеспечению норм безопасности при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений
		Владеть (В16): навыком выбора и обоснования мероприятий по обеспечению норм безопасности при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины оставляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	5/9	24	12	-	45	27	экзамен

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины.

##### – очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Общие вопросы эксплуатации и технического прикрытия транспортных сооружений. Структура работ по эксплуатации и техническому прикрытию транспортных сооружений	6	3	-	10	19	ОПК-4.1, ОПК-4.4, ОПК-7.6, ОПК-7.7, ОПК-7.10, ОПК-9.1, ОПК-9.6	Устный и письменный опрос №1
2	2	Обследование и диагностика мостов	6	3	-	10	19	ОПК-4.2, ОПК-4.3, ОПК-7.1, ОПК-7.4, ОПК-7.8, ОПК-9.2, ОПК-10.3, ОПК-10.4	Устный и письменный опрос №2
3	3	Дефекты, повреждения на конструкциях моста, причины их возникновения, последствия и методы устранения	6	3	-	10	19		Устный и письменный опрос №3
4	4	Усиление и реконструкция мостов	6	3	-	15	24		
5	1,2,3,4	Экзамен	-	-	-	27	27	ОПК-4.1, ОПК-4.1, ОПК-4.3, ОПК-4.4, ОПК-7.1, ОПК-7.4, ОПК-7.5, ОПК-7.6, ОПК-7.7, ОПК-7.8, ОПК-7.10, ОПК-9.1, ОПК-9.2, ОПК-9.6, ОПК-10.3, ОПК-10.4	Вопросы к экзамену
Итого:			24	12	-	72	108		

##### – заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

##### – очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

## 5.2. Содержание дисциплины.

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

**Раздел 1. «Общие вопросы эксплуатации и технического прикрытия транспортных сооружений. Структура работ по эксплуатации и техническому прикрытию транспортных сооружений».** Общие вопросы эксплуатации и технического прикрытия транспортных сооружений. Структура работ по эксплуатации и техническому прикрытию транспортных сооружений. Основные понятия: обследование мостов, перестройка мостов, ремонт мостов, реконструкция мостов, содержание мостов, текущий ремонт, надзор, постоянный осмотр, наблюдение. Основные объемы работ по каждому элементу из структуры работ по эксплуатации мостов.

**Раздел 2. «Обследование и диагностика мостов».** Обследование и диагностика мостов. Методика проведения статических и динамических испытаний мостов.

**Раздел 3. «Дефекты, повреждения на конструкциях моста, причины их возникновения, последствия и методы устранения.».** Термины: дефекты, повреждения. Классификация дефектов. Дефекты и повреждения подмостовой зоны. Дефекты и повреждения сопряжения моста с насыпью. Дефекты и повреждения мостового полотна. Дефекты опорных частей и подфермников. Дефекты ограждений и тротуаров. Дефекты опор. Дефекты пролетных строений. Причины недостаточной долговечности мостов.

**Раздел 4. «Усиление и реконструкция мостов».** Усиление стальных и железобетонных пролетных строений мостов. Реконструкция и уширение мостов. Усиление и реконструкция опор и фундаментов. Конструктивные требования.

### 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

#### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	6	-	-	Общие вопросы эксплуатации и технического прикрытия транспортных сооружений. Структура работ по эксплуатации и техническому прикрытию транспортных сооружений. Основные понятия: обследование мостов, перестройка мостов, ремонт мостов, реконструкция мостов, содержание мостов, текущий ремонт, надзор, постоянный осмотр, наблюдение. Основные объемы работ по каждому элементу из структуры работ по эксплуатации мостов
2	2	6	-	-	Обследование и диагностика мостов. Методика проведения статических и динамических испытаний мостов.
3	3	6	-	-	Термины: дефекты, повреждения. Классификация дефектов. Дефекты и повреждения под-мостовой зоны. Дефекты и повреждения сопряжения моста с насыпью. Дефекты и повреждения мостового полотна. Дефекты опорных частей и подфермников. Дефекты ограждений и тротуаров. Дефекты опор. Дефекты пролетных строений. Причины недостаточной долговечности мостов.
4	4	6	-	-	Усиление стальных и железобетонных пролетных строений мостов. Реконструкция и уширение мостов. Усиление и реконструкция опор и фундаментов.
<b>Итого:</b>		<b>24</b>	-	-	X

## Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	1	3	-	-	Негабаритные и тяжеловесные нагрузки.
2	2	1	-	-	Методика оценки технического состояния мостов.
3		2	-	-	Испытание и обследование мостов.
4	3	3			Дефекты и повреждения мостового полотна. Дефекты опорных частей и подфермников. Дефекты ограждений и тротуаров. Дефекты опор.
5	4	3	-	-	Ремонтные работы.
Итого:		12	-	-	X

### Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

### Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОФО		
1	1	10	-	-	Общие сведения по эксплуатации мостов и труб.	Изучение теоретического материала по разделу
2	2	10	-	-	Обследование и диагностика мостов.	Изучение теоретического материала по разделу
3	3	10	-	-	Ремонт водопропускных труб.	Изучение теоретического материала по разделу
4	4	15	-	-	Ремонт бетонных, каменных пролетных строений и массивных опор.	Изучение теоретического материала по разделу
5	1,2,3,4	27	-	-	Подготовка к экзамену	
Итого:		72	-	-	X	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в Power Point в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия);
- метод проектов (практические занятия).

## 6. Тематика курсовых проектов

Курсовые проекты учебным планом не предусмотрены.

## 7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Опрос по темам «Структура работ по эксплуатации и техническому прикрытию транспортных сооружений», «Обследование и диагностика мостов»	40
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	40
2 текущая аттестация		
2	Опрос по темам «Дефекты, повреждения на конструкциях моста, причины их возникновения, последствия и методы устранения», «Усиление и реконструкция мостов», «Ремонтные работы»	60
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	60
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ
- Научные журналы ТИУ
- ЭКБСОН-информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки
- Электронно-библиотечная система IPR SMART//IPR BOOKS
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
- Электронно-библиотечная система «Лань»
- Электронная библиотека ЮРАЙТ
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU
- Национальная электронная библиотека (НЭБ).

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Autocad;
3. Windows;
4. Свободно распространяемое ПО.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

**Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО**

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Эксплуатация и техническое покрытие транспортных сооружений	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №702, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4
		Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №021, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2
		Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №355, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1
		Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №362, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1

**11. Методические указания по организации СРС****11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.**

На практических занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые расчеты. Для эффективной работы обучающиеся должны иметь при себе инженерные калькуляторы и соответствующие канцелярские принадлежности. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультации преподавателя.

**11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.**

Самостоятельная работа обучающихся заключается в изучении ряда тем, выполнении типовых расчетов, выполнении курсового проекта. На занятии преподаватель дает рекомендации необходимые для освоения материала.

### Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина «Эксплуатация и техническое прикрытие транспортных сооружений»

Код, специальность **08.05.02** Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей

Специализация **Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
ОПК-4 Способен использовать, разрабатывать и совершенствовать нормативную и методическую базу строительства и эксплуатации транспортных сооружений	ОПК-4.1 Выбирает актуальную нормативную и методическую документацию, регламентирующую деятельность в профессиональной сфере	Знать (З1): перечень актуальной нормативной и методической документации, регламентирующей деятельность в сфере профессиональной деятельности	Не знает перечень актуальной нормативной и методической документации, регламентирующей деятельность в сфере профессиональной деятельности	Знает перечень актуальной нормативной и методической документации, регламентирующей деятельность в сфере профессиональной деятельности, но часто допускает ошибки	Знает перечень актуальной нормативной и методической документации, регламентирующей деятельность в сфере профессиональной деятельности, но допускает незначительные ошибки	Знает перечень актуальной нормативной и методической документации, регламентирующей деятельность в сфере профессиональной деятельности
		Уметь (У1): осуществлять выбор актуальной нормативной и методической документации, регламентирующей деятельность в сфере профессиональной деятельности	Не умеет осуществлять выбор актуальной нормативной и методической документации, регламентирующей деятельность в сфере профессиональной деятельности	Умеет осуществлять выбор актуальной нормативной и методической документации, регламентирующей деятельность в сфере профессиональной деятельности, но часто допускает ошибки	Умеет осуществлять выбор актуальной нормативной и методической документации, регламентирующей деятельность в сфере профессиональной деятельности, но допускает незначительные ошибки	Умеет осуществлять выбор актуальной нормативной и методической документации, регламентирующей деятельность в сфере профессиональной деятельности
		Владеть (В1): навыком выбора актуальной нормативной и методической документации, регламентирующей деятельность в сфере профессиональной деятельности	Не владеет навыком выбора актуальной нормативной и методической документации, регламентирующей деятельность в сфере профессиональной деятельности	Владеет навыком выбора актуальной нормативной и методической документации, регламентирующей деятельность в сфере профессиональной деятельности, но часто допускает ошибки	Владеет навыком выбора актуальной нормативной и методической документации, регламентирующей деятельность в сфере профессиональной деятельности, но допускает	В совершенстве навыком выбора актуальной нормативной и методической документации, регламентирующей деятельность в сфере профессиональной деятельности

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
					незначительные ошибки	
ОПК-4.2 Представляет техническую документацию об объекте профессиональной деятельности	Знать (З2): перечень необходимой технической документации об объекте профессиональной деятельности	Не знает перечень необходимой технической документации об объекте профессиональной деятельности	Знает перечень необходимой технической документации об объекте профессиональной деятельности, но часто допускает ошибки	Знает перечень необходимой технической документации об объекте профессиональной деятельности, но допускает незначительные ошибки	Знает перечень необходимой технической документации об объекте профессиональной деятельности	
		Не умеет представлять техническую документацию об объекте профессиональной деятельности	Умеет представлять техническую документацию об объекте профессиональной деятельности, но часто допускает ошибки	Умеет представлять техническую документацию об объекте профессиональной деятельности, но допускает незначительные ошибки	Умеет представлять техническую документацию об объекте профессиональной деятельности	
		Не владеет навыком представления технической документации об объекте профессиональной деятельности	Владеет навыком представления технической документации об объекте профессиональной деятельности, но допускает ошибки	Владеет навыком представления технической документации об объекте профессиональной деятельности	В совершенстве владеет навыком представления технической документации об объекте профессиональной деятельности	
ОПК-4.3 Разрабатывает проект нормативного документа в соответствии с требованиями утвержденных норм и правил	Знать (З3): принципы разработки проекта нормативного документа в соответствии с требованиями утвержденных норм и правил	Не знает принципы разработки проекта нормативного документа в соответствии с требованиями утвержденных норм и правил	Знает принципы разработки проекта нормативного документа в соответствии с требованиями утвержденных норм и правил, но часто допускает ошибки	Знает принципы разработки проекта нормативного документа в соответствии с требованиями утвержденных норм и правил, но допускает незначительные ошибки	Знает принципы разработки проекта нормативного документа в соответствии с требованиями утвержденных норм и правил	
		Не умеет выполнять разработку проекта нормативного документа в соответствии с требованиями утвержденных норм и правил	Умеет выполнять разработку проекта нормативного документа в соответствии с требованиями утвержденных норм и правил, но часто допускает ошибки	Умеет выполнять разработку проекта нормативного документа в соответствии с требованиями утвержденных норм и правил, но допускает незначительные ошибки	Умеет безошибочно выполнять разработку проекта нормативного документа в соответствии с требованиями утвержденных норм и правил	
		Не владеет навыком	Владеет навыком	Владеет навыком	В совершенстве владеет	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
	ОПК-4.4 Разрабатывает проект методического документа в соответствии с актуализированными нормами	разработки проекта нормативного документа в соответствии с требованиями утвержденных норм и правил	разработки проекта нормативного документа в соответствии с требованиями утвержденных норм и правил	разработки проекта нормативного документа в соответствии с требованиями утвержденных норм и правил, но часто допускает ошибки	разработки проекта нормативного документа в соответствии с требованиями утвержденных норм и правил, но допускает незначительные ошибки	навыком разработки проекта нормативного документа в соответствии с требованиями утвержденных норм и правил
		Знать (З4): принципы разработки проекта методического документа в соответствии с актуализированными нормами	Не знает принципы разработки проекта методического документа в соответствии с актуализированными нормами	Знает принципы разработки проекта методического документа в соответствии с актуализированными нормами, но часто допускает ошибки	Знает принципы разработки проекта методического документа в соответствии с актуализированными нормами, но допускает незначительные ошибки	Знает принципы разработки проекта методического документа в соответствии с актуализированными нормами
		Уметь (У4): разрабатывать проект методического документа в соответствии с актуализированными нормами	Не умеет разрабатывать проект методического документа в соответствии с актуализированными нормами	Умеет разрабатывать проект методического документа в соответствии с актуализированными нормами, но часто допускает ошибки	Умеет разрабатывать проект методического документа в соответствии с актуализированными нормами, но допускает незначительные ошибки	Умеет разрабатывать проект методического документа в соответствии с актуализированными нормами
		Владеть (В4): навыком разработки проекта методического документа в соответствии с актуализированными нормами	Не владеет навыком разработки проекта методического документа в соответствии с актуализированными нормами	Владеет навыком разработки проекта методического документа в соответствии с актуализированными нормами, но часто допускает ошибки	Владеет навыком разработки проекта методического документа в соответствии с актуализированными нормами, но допускает незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыком разработки проекта методического документа в соответствии с актуализированными нормами
ОПК-7 Способен разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных сооружений, применять технологические процессы и технологическое оборудование,	ОПК-7.1. Обосновывает выбор технологий ведения строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Знать (З5): принципы обоснования выбора технологий ведения строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Не знает принципы обоснования выбора технологий ведения строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Знает принципы обоснования выбора технологий ведения строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий, но допускает ошибки	Знает принципы обоснования выбора технологий ведения строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Знает все принципы обоснования выбора технологий ведения строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий
		Уметь (У5): обосновать выбор технологий ведения строительно-монтажных работ в зависимости от	Не умеет обосновать выбор технологий ведения строительно-монтажных работ в зависимости от	Умеет обосновать выбор технологий ведения строительно-монтажных работ в зависимости от технических и	Умеет обосновать выбор технологий ведения строительно-монтажных работ в зависимости от технических и	Умеет корректно обосновать выбор технологий ведения строительно-монтажных работ в зависимости от

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
планировать и контролировать технологические процессы строительных и ремонтных работ		технических и климатических условий	технических и климатических условий	климатических условий, но допускает ошибки	климатических условий, но допускает незначительные ошибки	технических и климатических условий
		Владеть (B5): навыком обоснования выбора технологий ведения строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Не владеет навыком обоснования выбора технологий ведения строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Владеет навыком обоснования выбора технологий ведения строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий, но допускает ошибки	Владеет навыком обоснования выбора технологий ведения строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	В совершенстве владеет навыком обоснования выбора технологий ведения строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий
	ОПК-7.4. Составляет нормативно-методический документ, регламентирующий технологию эксплуатации транспортного сооружения	Знать (З6): принципы составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию эксплуатации транспортного сооружения	Не знает принципы составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию эксплуатации транспортного сооружения	Знает принципы составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию эксплуатации транспортного сооружения, но допускает ошибки	Знает принципы составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию эксплуатации транспортного сооружения	Знает все принципы составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию эксплуатации транспортного сооружения
		Уметь (У6): составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию эксплуатации транспортного сооружения	Не умеет составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию эксплуатации транспортного сооружения	Умеет составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию эксплуатации транспортного сооружения, но допускает ошибки	Умеет составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию эксплуатации транспортного сооружения, но допускает незначительные ошибки	Умеет составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию эксплуатации транспортного сооружения
		Владеть (В6): навыком составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию эксплуатации транспортного сооружения	Не владеет навыком составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию эксплуатации транспортного сооружения	Владеет навыком составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию эксплуатации транспортного сооружения, но допускает ошибки	Владеет навыком составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию эксплуатации транспортного сооружения	В совершенстве навыком составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию эксплуатации транспортного сооружения
	ОПК-7.5. Составляет нормативно-методический документ,	Знать (З7): принципы составления нормативно-методического	Не знает принципы составления нормативно-методического	Знает принципы составления нормативно-методического	Знает принципы составления нормативно-методического	Знает принципы составления нормативно-методического

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
	регламентирующий технологию обслуживания транспортного сооружения	документа, регламентирующего технологию обслуживания транспортного сооружения	документа, регламентирующего технологию обслуживания транспортного сооружения	документа, регламентирующего технологию обслуживания транспортного сооружения, но допускает ошибки	документа, регламентирующего технологию обслуживания транспортного сооружения, но допускает незначительные ошибки	документа, регламентирующего технологию обслуживания транспортного сооружения
		Уметь (У7): составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию обслуживания транспортного сооружения	Не умеет составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию обслуживания транспортного сооружения	Умеет составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию обслуживания транспортного сооружения, но допускает ошибки	Умеет составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию обслуживания транспортного сооружения, но допускает незначительные ошибки	Умеет составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию обслуживания транспортного сооружения
		Владеть (В7): навыком составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию обслуживания транспортного сооружения	Не владеет навыком составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию обслуживания транспортного сооружения	Владеет навыком составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию обслуживания транспортного сооружения, но допускает ошибки	Владеет навыком составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию обслуживания транспортного сооружения	В совершенстве владеет навыком составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию обслуживания транспортного сооружения
	ОПК-7.6. Контролирует соблюдение технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	Знать (З8): принципы контроля соблюдения технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	Не знает принципы контроля соблюдения технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	Знает принципы контроля соблюдения технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства, но часто допускает ошибки	Знает принципы контроля соблюдения технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства, но допускает незначительные ошибки	Знает принципы контроля соблюдения технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства
		Уметь (У8): осуществлять контроль соблюдения технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного	Не умеет осуществлять контроль соблюдения технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного	Умеет со значительными ошибками осуществлять контроль соблюдения технологии строительно-монтажных работ на	Умеет с ошибками осуществлять контроль соблюдения технологии строительно-монтажных работ на объекте	Умеет осуществлять контроль соблюдения технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		строительства	строительства	объекте транспортного строительства	транспортного строительства	строительства
		Владеть (В8): навыком контроля соблюдения технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	Не владеет навыком контроля соблюдения технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	Владеет навыком контроля соблюдения технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства, но часто допускает ошибки	Владеет навыком контроля соблюдения технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства, но допускает незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыком контроля соблюдения технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства
	ОПК-7.7. Контролирует результаты технологического процесса строительного производства	Знать (З9): принципы контроля результатов этапов технологического процесса строительного производства	Не знает принципы контроля результатов этапов технологического процесса строительного производства	Знает не все принципы контроля результатов этапов технологического процесса строительного производства	Знает принципы контроля результатов этапов технологического процесса строительного производства, но допускает ошибки	Знает принципы контроля результатов этапов технологического процесса строительного производства
		Уметь (У9): осуществлять контроль результатов этапов технологического процесса строительного производства	Не умеет осуществлять контроль результатов этапов технологического процесса строительного производства	Умеет осуществлять контроль результатов этапов технологического процесса строительного производства, но допускает значительные ошибки	Умеет осуществлять контроль результатов этапов технологического процесса строительного производства, но допускает незначительные ошибки	Умеет осуществлять контроль результатов этапов технологического процесса строительного производства
		Владеть (В9): навыком контроля результатов этапов технологического процесса строительного производства	Не владеет навыком контроля результатов этапов технологического процесса строительного производства	Владеет навыком контроля результатов этапов технологического процесса строительного производства, но часто допускает ошибки	Владеет навыком контроля результатов этапов технологического процесса строительного производства, но допускает незначительные ошибки	Владеет навыком контроля результатов этапов технологического процесса строительного производства
	ОПК-7.8. Составляет исполнительно-техническую документацию производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	Знать (З10): принципы составления исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	Не знает принципы составления исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	Знает принципы составления исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства, но часто	Знает принципы составления исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства, но иногда	Знает принципы составления исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства, но

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
				допускает ошибки	допускает ошибки	допускает незначительные ошибки
		Уметь (У10): составлять исполнительно-техническую документацию производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	Не умеет составлять исполнительно-техническую документацию производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	Умеет составлять исполнительно-техническую документацию производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства, но иногда допускает ошибки	Умеет составлять исполнительно-техническую документацию производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	В совершенстве умеет составлять исполнительно-техническую документацию производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства
		Владеть (В10): навыком составления исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	Не владеет навыком составления исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	Владеет навыком составления исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства, но часто допускает ошибки	Владеет навыком составления исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	В совершенстве владеет навыком составления исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства
	ОПК-7.9. Контролирует соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Знать (З12): принципы контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Не знает принципы контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Знает принципы контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса, но часто допускает ошибки	Знает принципы контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса, но допускает незначительные ошибки	Знает принципы контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
		Уметь (У11): осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Не умеет осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Умеет осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса, но часто допускает ошибки	Умеет осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса, но допускает ошибки	Умеет осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
		Владеть (В11): навыком контроля соблюдения требований охраны труда	Не владеет навыком контроля соблюдения требований охраны труда	Владеет навыком контроля соблюдения требований охраны труда	Владеет навыком контроля соблюдения требований охраны труда	В совершенстве владеет навыком контроля соблюдения требований

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		при осуществлении технологического процесса	при осуществлении технологического процесса	при осуществлении технологического процесса, но часто допускает ошибки	при осуществлении технологического процесса	охраны труда при осуществлении технологического процесса
ОПК-9. Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, мониторинг технического состояния транспортных сооружений	ОПК-9.1. Составляет план выполнения работ по технической эксплуатации транспортных сооружений	Знать (З12): принципы составления плана выполнения работ по технической эксплуатации транспортных сооружений	Не знает принципы составления плана выполнения работ по технической эксплуатации транспортных сооружений	Знает принципы составления плана выполнения работ по технической эксплуатации транспортных сооружений, но часто допускает ошибки	Знает принципы составления плана выполнения работ по технической эксплуатации транспортных сооружений, но допускает незначительные ошибки	Знает принципы составления плана выполнения работ по технической эксплуатации транспортных сооружений
		Уметь (У12): составлять план выполнения работ по технической эксплуатации транспортных сооружений	Не умеет осуществлять контроль результатов этапов технологического процесса строительного производства	Может осуществлять контроль результатов этапов технологического процесса строительного производства, но часто допускает ошибки	Может осуществлять контроль результатов этапов технологического процесса строительного производства, но допускает незначительные ошибки	Умеет осуществлять контроль результатов этапов технологического процесса строительного производства
		Владеть (В12): навыком составления плана выполнения работ по технической эксплуатации транспортных сооружений	Не владеет навыком составления плана выполнения работ по технической эксплуатации транспортных сооружений	Владеет навыком составления плана выполнения работ по технической эксплуатации транспортных сооружений, но часто допускает ошибки	Владеет навыком составления плана выполнения работ по технической эксплуатации транспортных сооружений, но допускает незначительные ошибки	Владеет навыком составления плана выполнения работ по технической эксплуатации транспортных сооружений
	ОПК-9.2. Определяет потребность в материально-технических и трудовых ресурсах при технической эксплуатации транспортных сооружений	Знать (З13) принципы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при технической эксплуатации транспортных сооружений	Не знает принципы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при технической эксплуатации транспортных сооружений	Знает принципы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при технической эксплуатации транспортных сооружений, но часто допускает ошибки	Знает принципы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при технической эксплуатации транспортных сооружений, но допускает незначительные ошибки	Знает принципы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при технической эксплуатации транспортных сооружений
		Уметь (У13): выполнять определение потребности в материально-технических и трудовых	Не умеет выполнять определение потребности в материально-технических и трудовых	Умеет выполнять определение потребности в материально-технических и трудовых	Умеет выполнять определение потребности в материально-технических и трудовых	Умеет выполнять определение потребности в материально-технических и трудовых



Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
ОПК-10.Способен разрабатывать и реализовывать мероприятия по соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, норм транспортной, экологической, пожарной безопасности, норм труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений	ОПК-10.3. Выявляет возможные причины отказов и аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортного сооружения	Знать (315): принципы выявления возможных причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортного сооружения	Не знает принципы выявления возможных причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортного сооружения	Знает принципы выявления возможных причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортного сооружения, но часто допускает ошибки	Знает принципы выявления возможных причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортного сооружения, но допускает незначительные ошибки	Знает принципы выявления возможных причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортного сооружения
		Уметь (У15): осуществлять выявление возможных причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортного сооружения	Не умеет осуществлять выявление возможных причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортного сооружения	Умеет осуществлять выявление возможных причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортного сооружения, но часто допускает ошибки	Умеет осуществлять выявление возможных причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортного сооружения	В совершенстве умеет осуществлять выявление возможных причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортного сооружения
		Владеть (В15): навыком выявления возможных причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортного сооружения	Не владеет навыком выявления возможных причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортного сооружения	Владеет навыком выявления возможных причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортного сооружения, но часто допускает ошибки	Владеет навыком выявления возможных причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортного сооружения	В совершенстве владеет навыком выявления возможных причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортного сооружения
	ОПК-10.4. Выбирает обоснованные мероприятия по обеспечению норм безопасности при строительстве, эксплуатации,	Знать (316): принципы выбора и обоснования мероприятий по обеспечению норм безопасности при строительстве, эксплуатации,	Не знает принципы выбора и обоснования мероприятий по обеспечению норм безопасности при строительстве, эксплуатации,	Знает принципы выбора и обоснования мероприятий по обеспечению норм безопасности при строительстве, эксплуатации,	Знает принципы выбора и обоснования мероприятий по обеспечению норм безопасности при строительстве, эксплуатации,	Знает все принципы выбора и обоснования мероприятий по обеспечению норм безопасности при строительстве, эксплуатации,

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
	техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений	техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений	техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений	техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений, но допускает незначительные ошибки	техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений	техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений
		Уметь (У16): осуществлять выбор и обоснование мероприятий по обеспечению норм безопасности при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений	Не умеет осуществлять выбор и обоснование мероприятий по обеспечению норм безопасности при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений	Умеет осуществлять выбор и обоснование мероприятий по обеспечению норм безопасности при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений, но допускает ошибки	Умеет осуществлять выбор и обоснование мероприятий по обеспечению норм безопасности при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений	В совершенстве умеет осуществлять выбор и обоснование мероприятий по обеспечению норм безопасности при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений
		Владеть (В16): навыком выбора и обоснования мероприятий по обеспечению норм безопасности при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений	Не владеет навыком выбора и обоснования мероприятий по обеспечению норм безопасности при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений	Владеет навыком выбора и обоснования мероприятий по обеспечению норм безопасности при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений, но часто допускает ошибки	Владеет навыком выбора и обоснования мероприятий по обеспечению норм безопасности при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений	В совершенстве владеет навыком выбора и обоснования мероприятий по обеспечению норм безопасности при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений

## КАРТА

## обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина «Эксплуатация и техническоекрытие транспортных сооружений»

Код, специальность 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническоекрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей

Специализация Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническоекрытие автомобильных дорог

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1.	Инженерные сооружения в транспортном строительстве: в 2 кн. : учебник для вузов, обучающихся по специальности "Автомобильные дороги и аэродромы" направления подготовки "Транспортное строительство" / П. М. Саламахин [и др.] ; ред. П. М. Саламахин. - (Высшее профессиональное образование. Транспортное строительство). Кн. 1. - 2008. - 352	65	30	100	-
2.	Картопольцев В. М. Тоннели [Электронный учебник]: монография / В. М. Картопольцев, А. В. Картопольцев. - Издательство ТГАСУ, 2017. - 300 <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930577297.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930577297.html</a> <a href="https://e.lanbook.com/book/139003">https://e.lanbook.com/book/139003</a>	ЭР*	30	100	+
3.	Реконструкция автомобильных дорог [Электронный учебник]: учебник / А. П. Васильев, А. П. Лупанов, В. В. Силкин [и др.]. - АСВ, 2015. - 848 <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939446.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785930939446.html</a>	ЭР*	30	100	+
4.	Рузов, Александр Моисеевич. Эксплуатация мостового парка: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобильные дороги и аэродромы" направления подготовки "Транспортное строительство" / А. М. Рузов. - Академия, 2007. - 176	20	30	100	-

\*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ  
<http://webirbis.tsogu.ru/>

**Аннотация рабочей программы дисциплины**  
**«Эксплуатация и техническое прикрытие транспортных сооружений»**  
**основной профессиональной образовательной программы по специальности**  
**08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие**  
**автомобильных дорог, мостов и тоннелей**

**Специализация: Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог**

**1. Цели изучения дисциплины**

Цель преподавания дисциплины – формирование у обучающихся знаний и навыков, необходимых для эксплуатации и технического прикрытия искусственных сооружений на городских улицах и дорогах общего пользования.

**2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Эксплуатация и техническое прикрытие транспортных сооружений» относится к обязательной части дисциплин Блока 1 учебного плана.

**3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
ОПК-4 Способен использовать, разрабатывать и совершенствовать нормативную и методическую базу строительства и эксплуатации транспортных сооружений	ОПК-4.1 Выбирает актуальную нормативную и методическую документацию, регламентирующую деятельность в профессиональной сфере	Знать (З17): перечень актуальной нормативной и методической документации, регламентирующей деятельность в сфере профессиональной деятельности
		Уметь (У17): осуществлять выбор актуальной нормативной и методической документации, регламентирующей деятельность в сфере профессиональной деятельности
		Владеть (В17): навыком выбора актуальной нормативной и методической документации, регламентирующей деятельность в сфере профессиональной деятельности
	ОПК-4.2 Представляет техническую документацию об объекте профессиональной деятельности	Знать (З18): перечень необходимой технической документации об объекте профессиональной деятельности
		Уметь (У18): представлять техническую документацию об объекте профессиональной деятельности
		Владеть (В18): навыком представления технической документации об объекте профессиональной деятельности
	ОПК-4.3 Разрабатывает проект нормативного документа в соответствии с требованиями утвержденных норм и правил	Знать (З19): принципы разработки проекта нормативного документа в соответствии с требованиями утвержденных норм и правил
		Уметь (У19): выполнять разработку проекта нормативного документа в соответствии с требованиями утвержденных норм и правил
		Владеть (В19): навыком разработки проекта нормативного документа в соответствии с требованиями утвержденных норм и правил
	ОПК-4.4 Разрабатывает проект методического документа в соответствии с актуализированными нормами	Знать (З20): принципы разработки проекта методического документа в соответствии с актуализированными нормами
		Уметь (У20): разрабатывать проект методического документа в соответствии с актуализированными нормами
		Владеть (В20): навыком разработки проекта методического документа в соответствии с актуализированными нормами
ОПК-7 Способен разрабатывать проекты и схемы технологических процессов строительства, реконструкции, ремонта, эксплуатации и обслуживания	ОПК-7.1. Обосновывает выбор технологий ведения строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Знать (З21): принципы обоснования выбора технологий ведения строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий
		Уметь (У21): обосновать выбор технологий ведения строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
транспортных сооружений, применять технологические процессы и технологическое оборудование, планировать и контролировать технологические процессы строительных и ремонтных работ	ОПК-7.4. Составляет нормативно-методический документ, регламентирующий технологию эксплуатации транспортного сооружения	Владеть (В21): навыком обоснования выбора технологий ведения строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий
		Знать (З22): принципы составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию эксплуатации транспортного сооружения
		Уметь (У22): составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию эксплуатации транспортного сооружения
	ОПК-7.5. Составляет нормативно-методический документ, регламентирующий технологию обслуживания транспортного сооружения	Владеть (В22): навыком составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию эксплуатации транспортного сооружения
		Знать (З23): принципы составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию обслуживания транспортного сооружения
		Уметь (У23): составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию обслуживания транспортного сооружения
	ОПК-7.6. Контролирует соблюдение технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	Владеть (В23): навыком составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию обслуживания транспортного сооружения
		Знать (З24): принципы контроля соблюдения технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства
		Уметь (У24): осуществлять контроль соблюдения технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства
	ОПК-7.7. Контролирует результаты технологического процесса строительного производства	Владеть (В24): навыком контроля соблюдения технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства
		Знать (З25): принципы контроля результатов этапов технологического процесса строительного производства
		Уметь (У25): осуществлять контроль результатов этапов технологического процесса строительного производства
	ОПК-7.8. Составляет исполнительно-техническую документацию производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	Владеть (В25): навыком контроля результатов этапов технологического процесса строительного производства
		Знать (З26): принципы составления исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства
Уметь (У26): составлять исполнительно-техническую документацию производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства		
ОПК-7.9. Контролирует соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Владеть (В26): навыком составления исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	
	Знать (З27): принципы контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	
	Уметь (У27): осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	
ОПК-9.Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, мониторинг технического состояния транспортных сооружений	ОПК-9.1. Составляет план выполнения работ по технической эксплуатации транспортных сооружений	Владеть (В27): навыком контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса
		Знать (З28): принципы составления плана выполнения работ по технической эксплуатации транспортных сооружений
		Уметь (У28): составлять план выполнения работ по технической эксплуатации транспортных сооружений
	ОПК-9.2. Определяет потребность в материально-технических и трудовых ресурсах при технической эксплуатации транспортных сооружений	Владеть (В28): навыком составления плана выполнения работ по технической эксплуатации транспортных сооружений
		Знать (З29): принципы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при технической эксплуатации транспортных сооружений
		Уметь (У29): выполнять определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при технической эксплуатации транспортных сооружений

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
	ОПК-9.6. Контролирует качество технической эксплуатации и выполнения работ по текущему ремонту транспортного сооружения	Владеть (В29): навыком определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при технической эксплуатации транспортных сооружений
		Знать (З30): принципы контроля качества технической эксплуатации и выполнения работ по текущему ремонту транспортного сооружения
		Уметь (У30): осуществлять контроль качества технической эксплуатации и выполнения работ по текущему ремонту транспортного сооружения
		Владеть (В30): навыком контроля качества технической эксплуатации и выполнения работ по текущему ремонту транспортного сооружения
ОПК-10. Способен разрабатывать и реализовывать мероприятия по соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, норм транспортной, экологической, пожарной безопасности, норм труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений	ОПК-10.3. Выявляет возможные причины отказов и аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортного сооружения	Знать (З31): принципы выявления возможных причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортного сооружения
		Уметь (У31): осуществлять выявление возможных причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортного сооружения
		Владеть (В31): навыком выявления возможных причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортного сооружения
	ОПК-10.4. Выбирает обоснованные мероприятия по обеспечению норм безопасности при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений	Знать (З32): принципы выбора и обоснования мероприятий по обеспечению норм безопасности при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений
		Уметь (У32): осуществлять выбор и обоснование мероприятий по обеспечению норм безопасности при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений
		Владеть (В32): навыком выбора и обоснования мероприятий по обеспечению норм безопасности при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений

#### 4. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

#### 5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: экзамен - 9 семестр.

заочная форма обучения: не реализуется.

очно-заочная форма обучения: не реализуется.

Заведующий кафедрой АДИА \_\_\_\_\_ С.П. Санников

## Лист согласования

Внутренний документ "Эксплуатация и техническое прикрытие транспортных сооружений\_2022\_08.05.02\_СЭВ"

Документ подготовил: Санников Сергей Павлович

Документ подписал: Корешкова Елена Владимировна

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат
71 0E 62 40 C3 B1 A9 D0	Специалист 1 категории		Радичко Диана Викторовна	Согласовано
4E 0F 1D 59 35 0C D8 2F	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна	Вацек Татьяна Александровна	Согласовано
34 BF 57 A3 F3 79 A8 1B	Директор института	Набоков Александр Валерьевич	Корешкова Елена Владимировна	Согласовано
28 72 81 27 21 E5 4D 14	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Санников Сергей Павлович		Согласовано