

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 10.04.2024 10:06:58

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: **Технология и организация строительства 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 автомобильных дорог и аэродромов

Заведующий кафедрой АДИА _____ С.П. Санников

Рабочую программу разработал:

С.А. Куюков, доцент кафедры АДИА СТРОИН ТИУ,
канд. техн. наук, доцент

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование у обучающихся устойчивых теоретических и практических знаний и навыков, позволяющих эффективно планировать и решать организационно-технологические вопросы строительства транспортных сооружений.

Задачи дисциплины:

- ознакомить обучающихся с общими положениями организации работ при строительстве автомобильных дорог с использованием имеющихся ресурсов;
- научить обучающихся эффективно планировать производство дорожно-строительных работ;
- научить обучающихся оперативно управлять производственными процессами при строительстве транспортных сооружений.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технология и организация строительства транспортных сооружений» относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- особенностей геодезической разбивки местности;
- особенностей геологического строения местности;

умения:

- производить геодезическую разбивку местности и обрабатывать результаты;
- построения геологических разрезов местности;

владения:

- навыками обработки геодезических данных;
- навыками построения геологических разрезов местности.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Инженерная геология», «Механика грунтов, основания и фундаменты», «Инженерная геодезия», «Механизация транспортного строительства» и служит основой для освоения дисциплин «Технология и организация строительства земляного полотна», «Технология и организация строительства дорожных одежд», «Технология строительства автомобильных дорог в особых условиях», «Реконструкция автомобильных дорог».

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 профессиональной сфере	Знать (31): актуальную нормативную и методическую документацию, регламентирующую особенности организации и строительства транспортных сооружений
		Уметь (У1): анализировать и систематизировать нормативную и методическую документацию по организации и строительству транспортных сооружений
		Владеть (В1): навыками поиска актуальной нормативной и методической документации по организации и строительству транспортных сооружений
	ОПК-4.2 Представляет техническую документацию об объекте профессиональной деятельности	Знать (32): состав и структуру технической документации по организации и строительству транспортных сооружений
		Уметь (У2): формировать состав и структуру документации по организации и строительству транспортных сооружений
		Владеть (В2): навыками формирования состава и структуры документации по организации и строительству транспортных сооружений
	ОПК-4.4 Разрабатывает проект методического документа в соответствии с актуализированными нормами	Знать (34): требования, предъявляемые к методическому документу, регламентирующему особенности организации и строительства транспортных сооружений в соответствии с актуализированными нормами
		Уметь (У4): разрабатывать проект методического документа, регламентирующего организацию и строительство транспортных сооружений в соответствии с актуализированными нормами
		Владеть (В4): навыками разработки проекта методического документа, регламентирующего организацию и строительство транспортных сооружений 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 (34): особенности технологии и критерии ее выбора при ведении строительно-монтажных работ транспортных сооружений в зависимости от технических и климатических условий
		Уметь (У4): производить выбор технологии ведения строительно-монтажных работ транспортных сооружений в зависимости от технических и климатических условий
		Владеть (В4): навыками выбора технологии ведения строительно-монтажных работ транспортных сооружений в зависимости от технических и климатических условий
	ОПК-7.2 Составляет нормативно-методический документ, регламентирующий технологию строительства транспортного сооружения	Знать (35): особенности составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию строительства транспортного сооружения
		Уметь (У5): составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию строительства транспортного сооружения
		Владеть (В5): навыками составления нормативно-методических документов, регламентирующих технологию строительства транспортного сооружения
	ОПК-7.3 Составляет нормативно-методический документ, регламентирующий технологию реконструкции транспортного сооружения	Знать (36): особенности составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию реконструкции транспортного сооружения
		Уметь (У6): составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию реконструкции транспортного сооружения
		Владеть (В6): навыками составления нормативно-методических документов, регламентирующих технологию реконструкции транспортного сооружения
	ОПК-7.6 Контролирует соблюдение технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	Знать (37): особенности технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства
		Уметь (У7): осуществлять контроль за технологией строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства
		Владеть (В7): навыками осуществления контроля за технологией строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства
	ОПК-7.7 Контролирует результаты	Знать (38): результаты этапов технологического процесса на объекте транспортного строительства

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	
1	2	3	
	технологического процесса строительного производства	Уметь (У8): осуществлять контроль за результатами этапов технологического процесса на объекте транспортного строительства	
		Владеть (В8): навыками осуществления контроля за результатами этапов технологического процесса на объекте транспортного строительства	
	ОПК-7.8 Составляет исполнительно-техническую документацию производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	Знать (З9): перечень исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	
		Уметь (У9): составлять исполнительно-техническую документацию производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	
		Владеть (В9): навыками 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 (З10): требования охраны труда при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства	
		Уметь (У10): составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства	
		Владеть (В10): навыками составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства	
	ОПК-8 Способен организовывать работу коллективов исполнителей производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу транспортных сооружений, находить и принимать управленческие решения по организации производства и труда производственных подразделений	ОПК-8.1 Составляет перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением	Знать (З11): перечень и особенности организации строительно-монтажных работ производственным подразделением на объекте транспортного строительства
			Уметь (У11): разрабатывать элементы проекта организации строительства на объекте транспортного строительства
Владеть (В11): навыками разработки элементов проекта организации строительства на объекте транспортного строительства			
ОПК-8.3 Определяет потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах		Знать (З12): способы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	
		Уметь (У12): определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	
		Владеть (В12): навыками определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	
ОПК-8.5 Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения		Знать (З13): квалификационные требования к работникам производственного предприятия, предъявляемые для конкретного вида работ	
		Уметь (У13): формировать состав работников производственного предприятия, в соответствии с квалификационными требованиями	
		Владеть (В13): навыками формирования состава работников производственного предприятия, в соответствии с квалификационными требованиями	
ОПК-8.7 Оценивает возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда		Знать (З14): новые технологии строительства транспортных сооружений и формы организации труда	
		Уметь (У14): оценивать возможность применения новых технологий строительного производства и форм организации труда	
		Владеть (В14): навыками оценки возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда	
ОПК-8.9 Контролирует соблюдение правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве		Знать (З15): требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства	
		Уметь (У15): осуществлять контроль по соблюдению требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства	
		Владеть (В15): навыками контроля мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства	
ОПК-10 Способен разрабатывать и реализовывать	ОПК-10.1 Составляет план и контролирует соблюдение норм	Знать (З16): особенности составления плана и контроля соблюдения норм охраны труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на объекте транспортного строительства	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
мероприятия по соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, норм транспортной, экологической, пожарной безопасности, норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений	охраны труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Уметь (У16): составлять план и осуществлять контроль соблюдения норм охраны труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на объекте транспортного строительства
		Владеть (В16): навыками составления плана и осуществления контроля соблюдения норм охраны труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на объекте транспортного строительства
	ОПК-10.3 Выявляет возможные причины отказов и аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортного сооружения	Знать (З17): причины отказов и аварийных ситуаций при строительстве объектов транспортного назначения
		Уметь (У17): выявлять причины отказов и аварийных ситуаций при строительстве объектов транспортного назначения
		Владеть (В17): навыками выявления причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве объектов транспортного назначения

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции и	Практические занятия	Лабораторные занятия			
1	2	3	4	5	6	7	8
очная	3/6	18	34	0	56	36	Экзамен, курсовая работа

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	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	Общие сведения об организации и строительстве объектов транспортного строительства	4	0	0	10	14	ОПК-8.1, ОПК-8.3, ОПК-8.5, ОПК-8.7, ОПК-8.9, ОПК-10.1, ОПК-10.3	Тест №1
2	2	Основы организации и технологии работ по строительству объектов транспортного строительства	10	6	0	16	32	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.4, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3, ОПК-7.6, ОПК-7.7, ОПК-7.8, ОПК-7.10	Задача №1, задача №2, тест №1, тест №2
3	3	Разработка проекта организации строительства объектов транспортного строительства	4	28	0	10	42		Задача №2, задача №3, задача №4, тест №3
4	Курсовая работа					20	20	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.4, ОПК-7.1, ОПК-7.2, ОПК-7.3,	Защита курсовой работы

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Экзамен		-	-	-	36	36	ОПК-7.6, ОПК-7.7, ОПК-7.8, ОПК-7.10, ОПК-8.1, ОПК-8.3, ОПК-8.5, ОПК-8.7, ОПК-8.9, ОПК-10.1, ОПК-10.3	Вопросы к экзамену
Итого:			18	34	0	92	144	X	X

- 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 сведения об организации и строительстве объектов транспортного строительства.

Тема 1: Общие понятия об организации строительства.

Краткий исторический обзор строительства транспортных сооружений. Развитие дорожного строительства в России. Задачи транспортного строительства. Связь дисциплины с общетехническими дисциплинами. Понятие о дорожной отрасли. Состав работ дорожной отрасли.

Раздел 2 Основы организации и технологии работ по строительству объектов транспортного строительства.

Тема 2: Способы организации дорожно-строительных работ.

Способы организации дорожно-строительных работ. Параллельный и последовательный способы ведения работ. Поточный способ строительства. Особенности организации работ различными способами. Преимущества и недостатки способов организации работ.

Тема 3: Особенности поточного способа организации работ.

Характеристики комплексного потока. Оптимизация скорости и темпа потока при возведении земляного полотна. Оптимизация скорости потока при строительстве дорожной одежды.

Тема 4: Графическое изображение проекта организации строительства.

Линейный календарный график. Построение, анализ, оптимизация. Сетевые модели. Построение, анализ, оптимизация. Графики Ганта. Построение, анализ, оптимизация.

Раздел 3 Разработка проекта организации строительства объектов транспортного строительства.

Тема 5: Структура проекта организации строительства.

Нормативные документы, регламентирующие разработку ПОС. Основные разделы ПОС. Требования к разработке ПОС.

Тема 6: Составления проекта организации строительства.

Исходные данные для составления ПОС. Способы составления ПОС. Понятие «Управление проектом». Способы управления проектами. Оптимизация ПОС.

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	2	3	4	5	6
1	1	4	0	0	Общие понятия об организации строительства
2	2	4	0	0	Способы организации дорожно-строительных работ
3		4	0	0	Особенности поточного способа организации работ
4		2	0	0	Графическое изображение проекта организации строительства
5	3	2	0	0	Структура проекта организации строительства
6		2	0	0	Составления проекта организации строительства
Итого:		18	0	0	X

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	2	6	0	0	Разработка общей организации схемы строительства автомобильной дороги, расчет продолжительности строительства
2	3	4	0	0	Расчет определяющих потоков.
3	3	8	0	0	Расчет специализированных потоков.
4	3	10	0	0	Определение потребности в ресурсах по укрупненным показателям.
5	3	6	0	0	Построение линейного календарного графика. Оценка и оптимизация линейного календарного графика.
Итого:		34	0	0	X

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	10	0	0	Состав работ дорожной отрасли	Изучение теоретического материала по разделу
2	2	8	0	0	Способы организации дорожно-строительных работ.	Изучение теоретического материала по разделу
3		8	0	0	Календарная продолжительность строительного сезона. Скорость потока	Изучение теоретического материала по разделу
4	3	5	0	0	Линейный календарный график организации дорожно-строительных работ поточным методом	Изучение теоретического материала по разделу
5		5	0	0	Определение необходимого количества автомобилей-самосвалов в смену для вывозки дорожно-строительных материалов на трассу	Изучение теоретического материала по разделу
10	1,2,3	20	0	0	«Проектирование линейного календарного графика строительства автомобильной дороги»	Разработка курсовой работы
11	1,2,3	36	0	0		Подготовка к экзамену
Итого:		92	0	0	X	X

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

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

6. Тематика курсовых работ/проектов

6.1. Методические указания для выполнения курсовой работы.

Цель работы - закрепление у обучающихся принципов планирования дорожно-строительных работ и комплектования машино-дорожных отрядов при разработке документации проекта организации строительства.

Исходными данными для выполнения проекта являются:

- район строительства;
- протяженность рассматриваемого участка;
- виды и объемы работ на рассматриваемом участке;
- грунт карьера.

В состав работы входят:

- обоснование максимально возможных сроков производства работ;
- расчет специализированных потоков;
- обоснование оптимальной скорости потоков;
- построение линейного календарного графика и его оптимизация;
- расчет потребности в материально-технических ресурсах;

При выполнении проекта обязательно построение линейного календарного графика с эпюрами потребности в основных ресурсах.

6.2. Тематика курсовой работы

Учебным планом предусмотрено выполнение одной курсовой работы на тему «Проектирование линейного календарного графика строительства автомобильной дороги». Трудоемкость выполнения курсового проекта – 14 часов.

Курсовая работа «Проектирование линейного календарного графика строительства автомобильной дороги» выполняется в соответствии с Технология и организация строительства автомобильных дорог [Текст]: методические указания для выполнения контрольной работы "Проектирование линейного календарного графика" и организации самостоятельной работы по дисциплине "Технология и организация строительства автомобильных дорог" для студентов всех форм обучения / ТИУ; сост.: С. А. Куюков, А. В. Замятин. - Тюмень : ТИУ, 2016. - 22 с. - Режим доступа: <http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2017/02/16719.pdf>.

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	Тест №1 по разделам: «Общие сведения об организации и строительстве объектов транспортного строительства» и «Основы организации и технологии работ по строительству объектов транспортного строительства»	0...20
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0...20
2 текущая аттестация		
2	Тест №2 по разделу: «Основы организации и технологии работ по строительству объектов транспортного строительства»	0...20
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0...20
3 текущая аттестация		
3	Тест №3 по разделам: «Разработка проекта организации строительства объектов транспортного строительства»	0...20
4	Решение задач по разделу «Разработка проекта организации строительства объектов транспортного строительства»	0...40
ИТОГО за третью текущую аттестацию		0...60
ВСЕГО		0...100

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения при выполнении курсовой работы представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Обоснование сроков выполнения работ	0...5
2	Обоснование структуры комплексного потока	0...10
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0...15
2 текущая аттестация		
4	Оптимизация скорости определяющего потока	0...5
5	Расчет специализированных потоков	0...10
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0...25
3 текущая аттестация		
6	Разработка линейного календарного графика	0...10
7	Комплектование специализированных потоков. Оптимизация ЛКГ	0...10
8	Защита курсовой работы	0...40
ИТОГО за третью текущую аттестацию		0...60
ВСЕГО		0...100

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.

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	Технология и организация строительства 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, №709, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4
		Курсовая работа: Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), №711, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 6 шт.	625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4
		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	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 инженерные калькуляторы и соответствующие канцелярские принадлежности. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Наличие конспекта лекций на практическом занятии **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

Задания на выполнение типовых расчетов на практических занятиях обучающиеся получают индивидуально. Порядок выполнения типовых расчетов изложены в следующих методических указаниях: Замятин А. В. Технология и организация строительства автомобильных дорог [Текст]: методические указания для решения задач и практических занятий по теме "Организация строительства автомобильных дорог" для студентов всех форм обучения / А. В. Замятин, А. А. Жигайлов, Д. В. Маслов. - Тюмень: ТюмГАСУ, 2014. - 34 с. - Режим доступа: <http://elib.tyuiu.ru/wp-content/uploads/2016/09/123.docx>.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны выполнить типовые расчеты и изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: «Технология и организация строительства 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 компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	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): актуальную нормативную и методическую документацию, регламентирующую особенности организации и строительства транспортных сооружений	Не знает актуальную нормативную и методическую документацию, регламентирующую особенности организации и строительства транспортных сооружений	Знает актуальную нормативную и методическую документацию, регламентирующую особенности организации и строительства транспортных сооружений, допуская ряд ошибок	Знает актуальную нормативную и методическую документацию, регламентирующую особенности организации и строительства транспортных сооружений, допуская незначительные неточности	Знает актуальную нормативную и методическую документацию, регламентирующую особенности организации и строительства транспортных сооружений
		Уметь (У1): анализировать и систематизировать нормативную и методическую документацию по организации и строительству транспортных сооружений	Не умеет анализировать и систематизировать нормативную и методическую документацию по организации и строительству транспортных сооружений	Умеет анализировать и систематизировать нормативную и методическую документацию по организации и строительству транспортных сооружений, допуская ряд ошибок	Умеет анализировать и систематизировать нормативную и методическую документацию по организации и строительству транспортных сооружений, допуская незначительные ошибки	Умеет самостоятельно анализировать и систематизировать нормативную и методическую документацию по организации и строительству транспортных сооружений
		Владеть (В1): навыками поиска актуальной нормативной и методической документации по организации и строительству транспортных сооружений	Демонстрирует отсутствие навыков поиска актуальной нормативной и методической документации по организации и строительству транспортных сооружений	Владеет навыками поиска актуальной нормативной и методической документации по организации и строительству транспортных сооружений, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками поиска актуальной нормативной и методической документации по организации и строительству транспортных сооружений, допуская незначительные неточности	В совершенстве владеет навыками поиска актуальной нормативной и методической документации по организации и строительству транспортных сооружений
	ОПК-4.2 Представляет	Знать (З2): состав и	Не знает состав и	Испытывает затруднения	Знает состав и структуру	Знает состав и структуру

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
	техническую документацию об объекте профессиональной деятельности	структуру технической документации по организации и строительству транспортных сооружений	структуру технической документации по организации и строительству транспортных сооружений	при воспроизведении состава и структуры технической документации по организации и строительству транспортных сооружений	технической документации по организации и строительству транспортных сооружений	технической документации по организации и строительству транспортных сооружений, объясняет инженерно грамотно
		Уметь (У2): формировать состав и структуру документации по организации и строительству транспортных сооружений	Не умеет формировать состав и структуру документации по организации и строительству транспортных сооружений	Умеет формировать состав и структуру документации по организации и строительству транспортных сооружений, испытывая при этом затруднения	Умеет формировать состав и структуру документации по организации и строительству транспортных сооружений, испытывая при этом затруднения	Умеет самостоятельно формировать состав и структуру документации по организации и строительству транспортных сооружений
		Владеть (В2): навыками формирования состава и структуры документации по организации и строительству транспортных сооружений	Не владеет навыками формирования состава и структуры документации по организации и строительству транспортных сооружений	Владеет навыками формирования состава и структуры документации по организации и строительству транспортных сооружений, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками формирования состава и структуры документации по организации и строительству транспортных сооружений, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками формирования состава и структуры документации по организации и строительству транспортных сооружений
	ОПК-4.4 Разрабатывает проект методического документа в соответствии с актуализированными нормами	Знать (З4): требования, предъявляемые к методическому документу, регламентирующему особенности организации и строительства транспортных сооружений в соответствии с актуализированными нормами	Не знает требования, предъявляемые к методическому документу, регламентирующему особенности организации и строительства транспортных сооружений в соответствии с актуализированными нормами	Знает минимальные требования, предъявляемые к методическому документу, регламентирующему особенности организации и строительства транспортных сооружений в соответствии с актуализированными нормами	Знает требования, предъявляемые к методическому документу, регламентирующему особенности организации и строительства транспортных сооружений в соответствии с актуализированными нормами, допуская незначительные ошибки	Знает требования, предъявляемые к методическому документу, регламентирующему особенности организации и строительства транспортных сооружений в соответствии с актуализированными нормами
		Уметь (У4): разрабатывать проект методического документа, регламентирующего организацию и	Не умеет разрабатывать проект методического документа, регламентирующего организацию и строительство	Умеет разрабатывать проект методического документа, регламентирующего организацию и строительство	Умеет разрабатывать проект методического документа, регламентирующего организацию и строительство	Умеет разрабатывать проект методического документа, регламентирующего организацию и строительство

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		строительство транспортных сооружений в соответствии с актуализированными нормами	транспортных сооружений в соответствии с актуализированными нормами	транспортных сооружений в соответствии с актуализированными нормами, испытывая при этом затруднения	транспортных сооружений в соответствии с актуализированными нормами, совершая незначительные ошибки	транспортных сооружений в соответствии с актуализированными нормами
		Владеть (В4): навыками разработки проекта методического документа, регламентирующего организацию и строительство транспортных сооружений в соответствии с актуализированными нормами	Не владеет навыками разработки проекта методического документа, регламентирующего организацию и строительство транспортных сооружений в соответствии с актуализированными нормами	Владеет навыками разработки проекта методического документа, регламентирующего организацию и строительство транспортных сооружений в соответствии с актуализированными нормами, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками разработки проекта методического документа, регламентирующего организацию и строительство транспортных сооружений в соответствии с актуализированными нормами, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками разработки проекта методического документа, регламентирующего организацию и строительство транспортных сооружений 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	ОПК-7.1 Обосновывает выбор технологий ведения строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Знать (З4): особенности технологии и критерии ее выбора при ведении строительно-монтажных работ транспортных сооружений в зависимости от технических и климатических условий	Не знает особенности технологии и критерии ее выбора при ведении строительно-монтажных работ транспортных сооружений в зависимости от технических и климатических условий	Знает общие особенности технологии и критерии ее выбора при ведении строительно-монтажных работ транспортных сооружений в зависимости от технических и климатических условий	Знает особенности технологии и критерии ее выбора при ведении строительно-монтажных работ транспортных сооружений в зависимости от технических и климатических условий, допуская незначительные ошибки	Знает особенности технологии и критерии ее выбора при ведении строительно-монтажных работ транспортных сооружений в зависимости от технических и климатических условий
		Уметь (У4): производить выбор технологии ведения строительно-монтажных работ транспортных сооружений в зависимости от технических и климатических условий	Не умеет производить выбор технологии ведения строительно-монтажных работ транспортных сооружений в зависимости от технических и климатических условий	Умеет производить выбор технологии ведения строительно-монтажных работ транспортных сооружений в зависимости от технических и климатических условий, испытывая при этом затруднения	Умеет производить выбор технологии ведения строительно-монтажных работ транспортных сооружений в зависимости от технических и климатических условий, совершая незначительные ошибки	Умеет производить выбор технологии ведения строительно-монтажных работ транспортных сооружений в зависимости от технических и климатических условий

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
технологические процессы строительных и ремонтных работ		Владеть (В4): навыками выбора технологии ведения строительного-монтажных работ транспортных сооружений в зависимости от технических и климатических условий	Не владеет навыками выбора технологии ведения строительного-монтажных работ транспортных сооружений в зависимости от технических и климатических условий	Владеет навыками выбора технологии ведения строительного-монтажных работ транспортных сооружений в зависимости от технических и климатических условий, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками выбора технологии ведения строительного-монтажных работ транспортных сооружений в зависимости от технических и климатических условий, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками выбора технологии ведения строительного-монтажных работ транспортных сооружений в зависимости от технических и климатических условий
	ОПК-7.2 Составляет нормативно-методический документ, регламентирующий технологию строительства транспортного сооружения	Знать (З5): особенности составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию строительства транспортного сооружения	Не знает особенности составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию строительства транспортного сооружения	Знает основные особенности составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию строительства транспортного сооружения	Знает особенности составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию строительства транспортного сооружения, допуская незначительные ошибки	Знает особенности составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию строительства транспортного сооружения
		Уметь (У5): составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию строительства транспортного сооружения	Не умеет составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию строительства транспортного сооружения	Умеет составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию строительства транспортного сооружения, испытывая при этом затруднения	Умеет составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию строительства транспортного сооружения, совершая незначительные ошибки	Умеет составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию строительства транспортного сооружения
		Владеть (В5): навыками составления нормативно-методических документов, регламентирующих технологию строительства транспортного сооружения	Не владеет навыками составления нормативно-методических документов, регламентирующих технологию строительства транспортного сооружения	Владеет навыками составления нормативно-методических документов, регламентирующих технологию строительства транспортного сооружения допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками составления нормативно-методических документов, регламентирующих технологию строительства транспортного сооружения, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками составления нормативно-методических документов, регламентирующих технологию строительства транспортного сооружения
	ОПК-7.3 Составляет нормативно-методический документ, регламентирующий технологию	Знать (З6): особенности составления нормативно-методического документа, регламентирующего	Не знает особенности составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию	Знает основные особенности составления нормативно-методического документа, регламентирующего	Знает особенности составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию реконструкции	Знает особенности составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию реконструкции

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
	реконструкции транспортного сооружения	технологии реконструкции транспортного сооружения	реконструкции транспортного сооружения	технологии реконструкции транспортного сооружения	транспортного сооружения, допуская незначительные ошибки	транспортного сооружения
		Уметь (У6): составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию реконструкции транспортного сооружения	Не умеет составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию реконструкции транспортного сооружения	Умеет составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию реконструкции транспортного сооружения, испытывая при этом затруднения	Умеет составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию реконструкции транспортного сооружения, совершая незначительные ошибки	Умеет составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию реконструкции транспортного сооружения
		Владеть (В6): навыками составления нормативно-методических документов, регламентирующих технологию реконструкции транспортного сооружения	Не владеет навыками составления нормативно-методических документов, регламентирующих технологию реконструкции транспортного сооружения	Владеет навыками составления нормативно-методических документов, регламентирующих технологию реконструкции транспортного сооружения, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками составления нормативно-методических документов, регламентирующих технологию реконструкции транспортного сооружения, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками составления нормативно-методических документов, регламентирующих технологию реконструкции транспортного сооружения
	ОПК-7.6 Контролирует соблюдение технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	Знать (З7): особенности технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	Не знает особенности технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	Знает основные особенности технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	Знает особенности технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства, допуская незначительные ошибки	Знает особенности технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства
		Уметь (У7): осуществлять контроль за технологией строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	Не умеет осуществлять контроль за технологией строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	Умеет осуществлять контроль за технологией строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства, испытывая при этом затруднения	Умеет осуществлять контроль за технологией строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства, совершая незначительные ошибки	Умеет осуществлять контроль за технологией строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства
		Владеть (В7): навыками осуществления контроля за технологией строительно-монтажных работ на объекте транспортного	Не владеет навыками осуществления контроля за технологией строительно-монтажных работ на объекте транспортного	Владеет навыками осуществления контроля за технологией строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства, допуская	Хорошо владеет навыками осуществления контроля за технологией строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства, допуская	В совершенстве владеет навыками осуществления контроля за технологией строительно-монтажных работ на объекте транспортного

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	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	ряд ошибок	незначительные ошибки	строительства
ОПК-7.7 Контролирует результаты технологического процесса строительного производства		Знать (З8): результаты этапов технологического процесса на объекте транспортного строительства	Не знает результаты этапов технологического процесса на объекте транспортного строительства	Знает основные результаты этапов технологического процесса на объекте транспортного строительства	Знает результаты этапов технологического процесса на объекте транспортного строительства, допуская незначительные ошибки	Знает результаты этапов технологического процесса на объекте транспортного строительства
		Уметь (У8): осуществлять контроль за результатами этапов технологического процесса на объекте транспортного строительства	Не умеет осуществлять контроль за результатами этапов технологического процесса на объекте транспортного строительства	Умеет осуществлять контроль за результатами этапов технологического процесса на объекте транспортного строительства, испытывая при этом затруднения	Умеет осуществлять контроль за результатами этапов технологического процесса на объекте транспортного строительства, совершая незначительные ошибки	Умеет осуществлять контроль за результатами этапов технологического процесса на объекте транспортного строительства
		Владеть (В8): навыками осуществления контроля за результатами этапов технологического процесса на объекте транспортного строительства	Не владеет навыками осуществления контроля за результатами этапов технологического процесса на объекте транспортного строительства	Владеет навыками осуществления контроля за результатами этапов технологического процесса на объекте транспортного строительства, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками осуществления контроля за результатами этапов технологического процесса на объекте транспортного строительства, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками осуществления контроля за результатами этапов технологического процесса на объекте транспортного строительства
	ОПК-7.8 Составляет исполнительно-техническую документацию производства работ на объекте транспортного строительства	Знать (З9): перечень исполнительно-технической документации производства работ на объекте транспортного строительства	Не знает перечень исполнительно-технической документации производства работ на объекте транспортного строительства	Знает минимальный перечень исполнительно-технической документации производства работ на объекте транспортного строительства	Знает перечень исполнительно-технической документации производства работ на объекте транспортного строительства, допуская незначительные ошибки	Знает перечень исполнительно-технической документации производства работ на объекте транспортного строительства
		Уметь (У9): составлять исполнительно-техническую документацию производства работ на объекте транспортного строительства	Не умеет составлять исполнительно-техническую документацию производства работ на объекте транспортного строительства	Умеет составлять исполнительно-техническую документацию производства работ на объекте транспортного строительства, испытывая при этом затруднения	Умеет составлять исполнительно-техническую документацию производства работ на объекте транспортного строительства, совершая незначительные ошибки	Умеет составлять исполнительно-техническую документацию производства работ на объекте транспортного строительства

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
	ОПК-7.9 Контролирует соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	Владеть (В9): навыками составления исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	Не владеет навыками составления исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	Владеет навыками составления исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками составления исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками составления исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства
		Знать (З10): требования охраны труда при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства	Не знает требования охраны труда при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства	Знает основные требования охраны труда при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства	Знает требования охраны труда при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства, допуская незначительные ошибки	Знает требования охраны труда при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства
		Уметь (У10): составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства	Не умеет составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства	Умеет составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства, испытывая при этом затруднения	Умеет составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства, совершая незначительные ошибки	Умеет составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства
		Владеть (В10): навыками составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства	Не владеет навыками составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства	Владеет навыками составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства
ОПК-8 Способен организовывать работу коллективов	ОПК-8.1 Составляет перечень и последовательность выполнения работ	Знать (З11): перечень и особенности организации строительно-монтажных работ производственным	Не знает перечень и особенности организации строительно-монтажных работ производственным	Знает основной перечень и особенности организации строительно-монтажных работ производственным	Знает перечень и особенности организации строительно-монтажных работ производственным	Знает перечень и особенности организации строительно-монтажных работ производственным

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
исполнителей производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу транспортных сооружений, находить и принимать управленческие решения по организации производства и труда производственных подразделений	производственным подразделением	подразделением на объекте транспортного строительства	подразделением на объекте транспортного строительства	подразделением на объекте транспортного строительства	подразделением на объекте транспортного строительства, допуская незначительные ошибки	подразделением на объекте транспортного строительства
		Уметь (У11): разрабатывать элементы проекта организации строительства на объекте транспортного строительства	Не умеет разрабатывать элементы проекта организации строительства на объекте транспортного строительства	Умеет разрабатывать элементы проекта организации строительства на объекте транспортного строительства, испытывая при этом затруднения	Умеет разрабатывать элементы проекта организации строительства на объекте транспортного строительства, совершая незначительные ошибки	Умеет разрабатывать элементы проекта организации строительства на объекте транспортного строительства
		Владеть (В11): навыками разработки элементов проекта организации строительства на объекте транспортного строительства	Не владеет навыками разработки элементов проекта организации строительства на объекте транспортного строительства	Владеет навыками разработки элементов проекта организации строительства на объекте транспортного строительства, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками разработки элементов проекта организации строительства на объекте транспортного строительства, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками разработки элементов проекта организации строительства на объекте транспортного строительства
	ОПК-8.3 Определяет потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах	Знать (З12): способы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	Не знает способы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	Знает основные способы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	Знает способы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства, допуская незначительные ошибки	Знает способы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства
		Уметь (У12): определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	Не умеет определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	Умеет определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства, испытывая при этом затруднения	Умеет определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства, совершая незначительные ошибки	Умеет определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства
		Владеть (В12): навыками определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	Не владеет навыками определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	Владеет навыками определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения				
			1-2	3	4	5	
1	2	3	4	5	6	7	
	ОПК-8.5 Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения	Знать (З13): квалификационные требования к работникам производственного предприятия, предъявляемые для конкретного вида работ	Не знает квалификационные требования к работникам производственного предприятия, предъявляемые для конкретного вида работ	Знает основные квалификационные требования к работникам производственного предприятия, предъявляемые для конкретного вида работ	Знает квалификационные требования к работникам производственного предприятия, предъявляемые для конкретного вида работ, допуская незначительные ошибки	Знает квалификационные требования к работникам производственного предприятия, предъявляемые для конкретного вида работ	
		Уметь (У13): формировать состав работников производственного предприятия, в соответствии с квалификационными требованиями	Не умеет формировать состав работников производственного предприятия, в соответствии с квалификационными требованиями	Умеет формировать состав работников производственного предприятия, в соответствии с квалификационными требованиями, испытывая при этом затруднения	Умеет формировать состав работников производственного предприятия, в соответствии с квалификационными требованиями, совершая незначительные ошибки	Умеет формировать состав работников производственного предприятия, в соответствии с квалификационными требованиями	
		Владеть (В13): навыками формирования состава работников производственного предприятия, в соответствии с квалификационными требованиями	Не владеет навыками формирования состава работников производственного предприятия, в соответствии с квалификационными требованиями	Владеет навыками формирования состава работников производственного предприятия, в соответствии с квалификационными требованиями, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками формирования состава работников производственного предприятия, в соответствии с квалификационными требованиями, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками формирования состава работников производственного предприятия, в соответствии с квалификационными требованиями	
	ОПК-8.7 Оценивает возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда	Знать (З14): новые технологии строительства транспортных сооружений и формы организации труда	Не знает новые технологии строительства транспортных сооружений и формы организации труда	Знает новые технологии строительства транспортных сооружений, не знает формы организации труда	Знает новые технологии строительства транспортных сооружений и формы организации труда	Знает новые технологии строительства транспортных сооружений и формы организации труда, допуская незначительные ошибки	Знает новые технологии строительства транспортных сооружений и формы организации труда
		Уметь (У14): оценивать возможность применения новых технологий строительного производства и форм организации труда	Не умеет оценивать возможность применения новых технологий строительного производства и форм организации труда	Умеет оценивать возможность применения новых технологий строительного производства и форм организации труда, испытывая при этом затруднения	Умеет оценивать возможность применения новых технологий строительного производства и форм организации труда, совершая незначительные ошибки	Умеет оценивать возможность применения новых технологий строительного производства и форм организации труда	

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
ОПК-8.9 Контролирует соблюдение правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве	Владеть (В14): навыками оценки возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда	Не владеет навыками оценки возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда	Владеет навыками оценки возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками оценки возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками оценки возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда	
	Знать (З15): требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства	Не знает требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства	Знает основные требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства	Знает требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства, допуская незначительные ошибки	Знает требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства	
	Уметь (У15): осуществлять контроль по соблюдению требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства	Не умеет осуществлять контроль по соблюдению требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства	Умеет осуществлять контроль по соблюдению требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства, испытывая при этом затруднения	Умеет осуществлять контроль по соблюдению требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства, совершая незначительные ошибки	Умеет осуществлять контроль по соблюдению требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства	
	Владеть (В15): навыками контроля мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства	Не владеет навыками контроля мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства	Владеет навыками контроля мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками контроля мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками контроля мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства	

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	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 охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений	ОПК-10.1 Составляет план и контролирует соблюдение норм охраны труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Знать (З16): особенности составления плана и контроля соблюдения норм охраны труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на объекте транспортного строительства	Не знает особенности составления плана и контроля соблюдения норм охраны труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на объекте транспортного строительства	Знает основные особенности составления плана и контроля соблюдения норм охраны труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на объекте транспортного строительства	Знает особенности составления плана и контроля соблюдения норм охраны труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на объекте транспортного строительства, допуская незначительные ошибки	Знает особенности составления плана и контроля соблюдения норм охраны труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на объекте транспортного строительства
		Уметь (У16): составлять план и осуществлять контроль соблюдения норм охраны труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на объекте транспортного строительства	Не умеет составлять план и осуществлять контроль соблюдения норм охраны труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на объекте транспортного строительства	Умеет составлять план и осуществлять контроль соблюдения норм охраны труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на объекте транспортного строительства, испытывая при этом затруднения	Умеет составлять план и осуществлять контроль соблюдения норм охраны труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на объекте транспортного строительства, совершая незначительные ошибки	Умеет составлять план и осуществлять контроль соблюдения норм охраны труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на объекте транспортного строительства
		Владеть (В16): навыками составления плана и осуществления контроля соблюдения норм охраны труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на объекте транспортного строительства	Не владеет навыками составления плана и осуществления контроля соблюдения норм охраны труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на объекте транспортного строительства	Владеет навыками составления плана и осуществления контроля соблюдения норм охраны труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на объекте транспортного строительства, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками составления плана и осуществления контроля соблюдения норм охраны труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на объекте транспортного строительства, допуская незначительные ошибки	В совершенстве навыками составления плана и осуществления контроля соблюдения норм охраны труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на объекте транспортного строительства
	ОПК-10.3 Выявляет возможные причины отказов и аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортного сооружения	Знать (З17): причины отказов и аварийных ситуаций при строительстве объектов транспортного назначения	Не знает причины отказов и аварийных ситуаций при строительстве объектов транспортного назначения	Знает основные причины отказов и аварийных ситуаций при строительстве объектов транспортного назначения	Знает причины отказов и аварийных ситуаций при строительстве объектов транспортного назначения, допуская незначительные ошибки	Знает причины отказов и аварийных ситуаций при строительстве объектов транспортного назначения
		Уметь (У17): выявлять причины отказов и аварийных ситуаций при строительстве объектов транспортного назначения	Не умеет выявлять причины отказов и аварийных ситуаций при строительстве объектов транспортного назначения	Умеет выявлять причины отказов и аварийных ситуаций при строительстве объектов транспортного назначения,	Умеет выявлять причины отказов и аварийных ситуаций при строительстве объектов транспортного назначения,	Умеет выявлять причины отказов и аварийных ситуаций при строительстве объектов транспортного назначения,

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		назначения		испытывая при этом затруднения	совершая незначительные ошибки	
		Владеть (В17): навыками выявления причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве объектов транспортного назначения	Не владеет навыками выявления причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве объектов транспортного назначения	Владеет навыками выявления причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве объектов транспортного назначения, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками выявления причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве объектов транспортного назначения, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками выявления причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве объектов транспортного назначения

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: «Технология и организация строительства 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**

№ 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	2	3	4	5	6
1	Подольский, В. П. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Земляное полотно : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобильные дороги и аэродромы" и направлению подготовки "Транспортное строительство" / В. П. Подольский, А. В. Глагольев, П. И. Поспелов ; под ред. В. П. Подольского. - Москва : Академия, 2011. - 429 с. - Текст: непосредственный.	155	30	100	-
2	Строительство автомобильных дорог. Дорожные покрытия : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобильные дороги и аэродромы" направления подготовки "Транспортное строительство" и направлению подготовки бакалавров "Строительство" (профили подготовки "Автомобильные дороги" и "Автомобильные дороги и аэродромы") / В. П. Подольский [и др.] ; ред. В. П. Подольский. - 2-е изд., испр. - Москва : Академия, 2013. - 304 с. Текст: непосредственный.	33	30	100	-

**Аннотация рабочей программы дисциплины
 «Технология и организация строительства 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 освоения дисциплины – формирование у обучающихся устойчивых теоретических и практических знаний и навыков, позволяющих эффективно планировать и решать организационно-технологические вопросы строительства транспортных сооружений.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Технология и организация строительства транспортных сооружений» относится к дисциплинам обязательной части 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 (31): актуальную нормативную и методическую документацию, регламентирующую особенности организации и строительства транспортных сооружений
		Уметь (У1): анализировать и систематизировать нормативную и методическую документацию по организации и строительству транспортных сооружений
		Владеть (В1): навыками поиска актуальной нормативной и методической документации по организации и строительству транспортных сооружений
	ОПК-4.2 Представляет техническую документацию об объекте профессиональной деятельности	Знать (32): состав и структуру технической документации по организации и строительству транспортных сооружений
		Уметь (У2): формировать состав и структуру документации по организации и строительству транспортных сооружений
		Владеть (В2): навыками формирования состава и структуры документации по организации и строительству транспортных сооружений
	ОПК-4.4 Разрабатывает проект методического документа в соответствии с актуализированными нормами	Знать (34): требования, предъявляемые к методическому документу, регламентирующему особенности организации и строительства транспортных сооружений в соответствии с актуализированными нормами
		Уметь (У4): разрабатывать проект методического документа, регламентирующего организацию и строительство транспортных сооружений в соответствии с актуализированными нормами
Владеть (В4): навыками разработки проекта методического документа, регламентирующего организацию и строительство транспортных сооружений 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	ОПК-7.1 Обосновывает выбор технологий ведения строительно-монтажных работ в зависимости от технических и климатических условий	Знать (34): особенности технологии и критерии ее выбора при ведении строительно-монтажных работ транспортных сооружений в зависимости от технических и климатических условий
		Уметь (У4): производить выбор технологии ведения строительно-монтажных работ транспортных сооружений в зависимости от технических и климатических условий
		Владеть (В4): навыками выбора технологии ведения строительно-монтажных работ транспортных сооружений в зависимости от технических и климатических условий
	ОПК-7.2 Составляет нормативно-методический документ, регламентирующий технологию	Знать (35): особенности составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию строительства транспортного сооружения
		Уметь (У5): составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию строительства транспортного

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
оборудование, планировать и контролировать технологические процессы строительных и ремонтных работ	строительства транспортного сооружения	сооружения
		Владеть (B5): навыками составления нормативно-методических документов, регламентирующих технологию строительства транспортного сооружения
	ОПК-7.3 Составляет нормативно-методический документ, регламентирующий технологию реконструкции транспортного сооружения	Знать (36): особенности составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологию реконструкции транспортного сооружения
		Уметь (У6): составлять нормативно-методический документ, регламентирующий технологию реконструкции транспортного сооружения
		Владеть (B6): навыками составления нормативно-методических документов, регламентирующих технологию реконструкции транспортного сооружения
	ОПК-7.6 Контролирует соблюдение технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	Знать (37): особенности технологии строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства
		Уметь (У7): осуществлять контроль за технологией строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства
		Владеть (B7): навыками осуществления контроля за технологией строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства
	ОПК-7.7 Контролирует результаты технологического процесса строительного производства	Знать (38): результаты этапов технологического процесса на объекте транспортного строительства
		Уметь (У8): осуществлять контроль за результатами этапов технологического процесса на объекте транспортного строительства
		Владеть (B8): навыками осуществления контроля за результатами этапов технологического процесса на объекте транспортного строительства
	ОПК-7.8 Составляет исполнительно-техническую документацию производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства	Знать (39): перечень исполнительно-технической документации производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства
		Уметь (У9): составлять исполнительно-техническую документацию производства строительно-монтажных работ на объекте транспортного строительства
		Владеть (B9): навыками 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 (310): требования охраны труда при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства
		Уметь (У10): составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства
		Владеть (B10): навыками составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства
	ОПК-8 Способен организовывать работу коллективов исполнителей производственных подразделений по строительству, обслуживанию, эксплуатации, ремонту, реконструкции, демонтажу транспортных сооружений, находить и принимать управленческие решения по организации производства и труда производственных подразделений	ОПК-8.1 Составляет перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением
Уметь (У11): разрабатывать элементы проекта организации строительства на объекте транспортного строительства		
Владеть (B11): навыками разработки элементов проекта организации строительства на объекте транспортного строительства		
ОПК-8.3 Определяет потребность производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах		Знать (312): способы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства
		Уметь (У12): определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства
		Владеть (B12): навыками определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства
ОПК-8.5 Определяет квалификационный состав работников производственного подразделения		Знать (313): квалификационные требования к работникам производственного предприятия, предъявляемые для конкретного вида работ
		Уметь (У13): формировать состав работников производственного предприятия, в соответствии с квалификационными требованиями
	Владеть (B13): навыками формирования состава работников	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
	ОПК-8.7 Оценивает возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда	производственного предприятия, в соответствии с квалификационными требованиями
		Знать (З14): новые технологии строительства транспортных сооружений и формы организации труда
		Уметь (У14): оценивать возможность применения новых технологий строительного производства и форм организации труда
	ОПК-8.9 Контролирует соблюдение правил охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производстве	Владеть (В14): навыками оценки возможности применения новых технологий строительного производства и форм организации труда
		Знать (З15): требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства
		Уметь (У15): осуществлять контроль по соблюдению требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства
ОПК-10 Способен разрабатывать и реализовывать мероприятия по соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, норм транспортной, экологической, пожарной безопасности, норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортных сооружений	ОПК-10.1 Составляет план и контролирует соблюдение норм охраны труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды	Владеть (В15): навыками контроля мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности при осуществлении технологического процесса на объекте транспортного строительства
		Знать (З16): особенности составления плана и контроля соблюдения норм охраны труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на объекте транспортного строительства
		Уметь (У16): составлять план и осуществлять контроль соблюдения норм охраны труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на объекте транспортного строительства
	ОПК-10.3 Выявляет возможные причины отказов и аварийных ситуаций при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте транспортного сооружения	Владеть (В16): навыками составления плана и осуществления контроля соблюдения норм охраны труда, требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на объекте транспортного строительства
		Знать (З17): причины отказов и аварийных ситуаций при строительстве объектов транспортного назначения
		Уметь (У17): выявлять причины отказов и аварийных ситуаций при строительстве объектов транспортного назначения
		Владеть (В17): навыками выявления причин отказов и аварийных ситуаций при строительстве объектов транспортного назначения

4. Общая трудоемкость дисциплины

составляет 4 зачетные единицы, 144 часа

5. Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: **экзамен, курсовая работа - 6 семестр.**

заочная форма обучения: не реализуется.

очно-заочная форма обучения: не реализуется.

Заведующий кафедрой АДИА _____ С.П. Санников

Лист согласования

Внутренний документ "Технология и организация строительства 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
50 2E 11 E6 4A 97 5E FF	Главный специалист	Вайнбергер Мирослава Ивановна		Согласовано
34 BF 57 A3 F3 79 A8 1B	Заместитель директора по учебно-методической работе	Корешкова Елена Владимировна		Согласовано
28 72 81 27 21 E5 4D 14	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Санников Сергей Павлович		Согласовано