

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 02.04.2024 11:28:58

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН

С.П. Санников

« 10 » 06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Строительство дорожных одежд**

направление подготовки: **08.03.01 Строительство**


Направленность (профиль): **Автомобильные дороги**

форма обучения: **очная, заочная**


Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22. 04.2019 г. и требованиями ОПОП ВО по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) Автомобильные дороги к результатам освоения дисциплины «Строительство дорожных одежд».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры автомобильных дорог и аэродромов

Протокол № 9 от «23» 05 2019 г.

Заведующий кафедрой  С.П. Санников

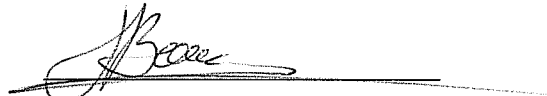
СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  С.П. Санников

«23» 05 2019 г.

Рабочую программу разработал:

А.В. Замятин, доцент кафедры АДиА СТРОИН ТИУ,
канд. техн. наук



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся устойчивых теоретических и практических знаний и навыков, позволяющих эффективно решать производственно-технологические вопросы строительства автомобильных дорог.

Задачи дисциплины:

- получение знаний об общих положениях организации работ при строительстве отдельных элементов и автомобильной дороги в целом с использованием имеющихся ресурсов;
- получение знаний по технологии работ при строительстве автомобильных дорог;
- получение знаний по организации и технологии строительства автомобильных дорог в сложных условиях.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- основы организации строительного процесса;
- основы производства дорожно-строительных материалов;

умения:

- производить расчет сроков строительства автомобильных дорог;

владения:

- методиками проектирования автомобильных дорог;
- навыками расчета дорожных конструкций.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Изыскания и проектирование линейной части автомобильных дорог», «Дорожное материаловедение и технологии дорожно-строительных материалов», «Проектирование земляного полотна и дорожных одежд», «Технология строительства земляного полотна», «Мосты, тоннели и специальные сооружения на автомобильных дорогах» и служит основой для освоения дисциплин «Ремонт автомобильных дорог», «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
ПКС-5 Способность организовывать производство работ по строительству и реконструкции автомобильных дорог	ПКС-5.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги	Знать (З1): нормативно-техническую документацию для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги
		Уметь (У1): выбирать исходную информацию и нормативно-техническую документацию для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги
		Владеть (В1): методами выбора исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги
	ПКС-5.2. Разработка календарного плана строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги в составе проекта организации строительства	Знать (З2): состав проекта организации строительства
		Уметь (У2): разрабатывать календарный план строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги в составе проекта организации строительства
		Владеть (В2): навыками разработки календарного плана строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги
	ПКС-5.3. Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	Знать (З3): методику определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства
		Уметь (У3): определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах
		Владеть (В3): навыками определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства
	ПКС-5.4. Представление и защита результатов по организационно-технологическому проектированию автомобильных дорог и сооружений на них	Знать (З4): методику представления и защиты результатов по организационно-технологическому проектированию автомобильных дорог и сооружений на них
		Уметь (У4): представлять и защищать результаты по организационно-технологическому проектированию автомобильных дорог и сооружений на них
		Владеть (В4): навыками представления и защиты результатов по организационно-технологическому проектированию автомобильных дорог и сооружений на них
ПКС-6 Способность планировать и организовывать работу производственного подразделения по строительству и реконструкции автомобильных дорог	ПКС-6.1. Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Знать (З5): требования к составлению графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ
		Уметь (У5): составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ
		Владеть (В5): навыком составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ
	ПКС-6.2. Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Знать (З6): требования к разработке схем организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ
	Уметь (У6): разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
		<p>производства работ</p> <p>Владеть (В6): навыками разработки схем организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ</p>
	<p>ПКС-6.3. Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</p>	<p>Знать (З7): методику составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</p> <p>Уметь (У7): составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</p> <p>Владеть (В7): навыками составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</p>
	<p>ПКС-6.4. Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства</p>	<p>Знать (З8): правила составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства</p> <p>Уметь (У8): составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства</p> <p>Владеть (В8): навыками составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства</p>
	<p>ПКС-6.5. Разработка технологической карты на производство дорожно-строительных работ</p>	<p>Знать (З9): методику разработки технологических карт на производство дорожно-строительных работ</p> <p>Уметь (У9): разрабатывать технологические карты на производство дорожно-строительных работ</p> <p>Владеть (В9): навыками разработки технологических карт на производство дорожно-строительных работ</p>
	<p>ПКС-6.6. Оформление исполнительной документации на отдельные виды дорожно-строительных работ</p>	<p>Знать (З10): методику оформления исполнительной документации на отдельные виды дорожно-строительных работ</p> <p>Уметь (У10): оформлять исполнительную документацию на отдельные виды дорожно-строительных работ</p> <p>Владеть (В10): навыками оформления исполнительной документации на отдельные виды дорожно-строительных работ</p>
	<p>ПКС-6.7. Составление схемы операционного контроля качества дорожно-строительных работ</p>	<p>Знать (З11): методику составления схем операционного контроля качества дорожно-строительных работ</p> <p>Уметь (У11): составлять схемы операционного контроля качества дорожно-строительных работ</p> <p>Владеть (В11): навыками составления схем операционного контроля качества дорожно-строительных работ</p>

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 6 зачетные единицы, 216 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	7
очная	4/7	30	30	-	48	экзамен
	4/8	20	10	-	78	Экзамен, курсовой проект
заочная	5/9	8	8	-	92	экзамен
	5/10	8	10	-	90	Экзамен, курсовой проект

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
4 курс 7 семестр									
1	1	Устройство дорожных одежд нижнего и переходного типа	8	8	0	5	21	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-5.4 ПКС-6.1 ПКС-6.2 ПКС-6.3 ПКС-6.4 ПКС-6.5 ПКС-6.6 ПКС-6.7	Задачи, тест
2	2	Устройство усовершенствованных дорожных одежд облегченного типа	12	12	0	6	30		Задачи, тест
3	3	Строительство асфальтобетонных покрытий	10	10	0	10	30		Задачи, тест
4	Экзамен		-	-	-	27	27		Экзаменационные вопросы и задания
Итого:			30	30	0	48	108	X	X
4 курс 8 семестр									
5	4	Устройство монолитных оснований и покрытий	15	5	0	10	30	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-5.4 ПКС-6.2 ПКС-6.3 ПКС-6.4 ПКС-6.5 ПКС-6.6 ПКС-6.7	Задачи, тест
6	5	Устройство сборных оснований и покрытий	5	5	0	14	24		Задачи, тест
7	Курсовой проект		0	0	0	27	27		Типовой расчет, тест
8	Экзамен		-	-	-	27	27		Экзаменационные вопросы и задания
Итого:			20	10	0	78	108	X	X
Всего			50	40	0	126	216	X	X

- заочная форма обучения (ЗФО)

Таблица 5.1.2

№ 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 курс 9 семестр									
1	1	Устройство дорожных одежд низшего и переходного типа	2	2	0	23	27	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-5.4	Задачи, тест
2	2	Устройство усовершенствованных дорожных одежд облегченного типа	2	2	0	30	34		ПКС-6.1 ПКС-6.2
3	3	Строительство асфальтобетонных покрытий	4	4	0	30	38	ПКС-6.3 ПКС-6.4	Задачи, тест
4	Экзамен		-	-	-	9	9	ПКС-6.5 ПКС-6.6 ПКС-6.7	Экзаменационные вопросы и задания
Итого:			8	8	0	92	108	X	X
5 курс 10 семестр									
5	4	Устройство монолитных оснований и покрытий	6	5	0	21	32	ПКС-5.1 ПКС-5.2 ПКС-5.3 ПКС-5.4	Задачи, тест
6	5	Устройство сборных оснований и покрытий	2	5	0	30	37		ПКС-6.2 ПКС-6.3
7	Курсовой проект		0	0	0	30	30	ПКС-6.4 ПКС-6.5	Типовой расчет, тест
8	Экзамен		-	-	-	9	9	ПКС-6.6 ПКС-6.7	Экзаменационные вопросы и задания
Итого:			8	10	0	90	108	X	X
Всего			16	18	0	182	216	X	X

- очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1 Устройство дорожных одежд низшего и переходного типа.

Тема 1: Строительство дорожных одежд.

Требования, предъявляемые к дорожным одеждам. Требования, предъявляемые к конструктивным слоям дорожной одежды. Классификация дорожно-строительных материалов при устройстве дорожных одежд. Основные закономерности формирования материалов в конструктивных слоях при строительстве дорожных одежд. Организационно-технические основы управления формирования материалов.

Тема 2: Подготовка земляного полотна к строительству дорожной одежды.

Способы устройства дорожной одежды. Обеспечение поверхностного водоотвода и осушение верхней части земляного полотна и дорожной одежды Устройство дополнительных

слоев основания.

Тема 3: Строительство дорожной одежды низшего типа.

Профилированные грунтовые дороги. Покрытия из грунтов, улучшенных местными материалами и скелетными добавками.

Тема 4: Строительство дорожных одежд переходного типа.

Строительство оснований из каменных материалов, необработанных вяжущими. Строительство оснований из песчано-гравийных смесей, из шлаков. Требования к каменным материалам. Контроль качества продукции. Охрана труда, охрана окружающей среды.

Раздел 2 Устройство усовершенствованных дорожных одежд облегченного типа.

Тема 5: Строительство оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных минеральными или органическими вяжущими, отходами промышленности.

Строительство покрытий и оснований из каменных материалов, обработанных органическими и минеральными вяжущими по способу пропитки. Строительство покрытий и оснований из каменных материалов, обработанных вяжущими смешением на дороге. Строительство покрытий из щебня, обработанного вяжущими в стационарной установке. Строительство оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных отходами промышленности. Требования к материалам. Контроль производства работ. Охрана труда и охрана природы.

Тема 6: Строительство оснований и покрытий из грунтов, укрепленных вяжущими.

Анализ и состояние укрепления грунтов. История укрепления грунтов в дорожном строительстве. Классификация укрепления грунтов вяжущими. Требования к грунтам. Пригодность грунтов к укреплению. Основные принципы конструирования дорожных и аэродромных одежд с конструктивными слоями из укрепленных грунтов. Преимущество дорожных одежд с конструктивными слоями из укрепленных грунтов. Примеры конструкций дорожных одежд с укрепленными грунтами.

Тема 7: Ведущие и вспомогательные машины при устройстве дорожных одежд из укрепленных грунтов.

Грунтосмесительные фрезы. Грунтосмесительные машины. Ресайклеры. Грунтосмесительные установки.

Тема 8: Технология устройства оснований и покрытий из укрепленных грунтов.

Подготовительные работы. Технология и организация работ при укреплении грунтов минеральными вяжущими методом смешения на дороге с применением дорожных фрез.

Особенности применения современных фрез. Уход за грунтом укрепленным минеральным вяжущим. Технология и организация работ при укреплении грунтов органическими вяжущими методом смешения на дороге с применением дорожных фрез. Технология и организация работ при укреплении грунтов минеральными вяжущими методом смешения на дороге с применением ресайклеров. Варианты распределения вяжущего и воды. Технология и организация работ при укреплении грунтов органическими вяжущими методом смешения на дороге с применением ресайклеров. Особенности применения битумной эмульсии и вспененного битума. Технология и организация работ при укреплении грунтов минеральными вяжущими методом смешения в грунтосмесительной установке. Технология и организация работ при укреплении грунтов органическими вяжущими методом смешения в грунтосмесительной установке. Технология и организация работ при комплексном укреплении грунтов методом смешения в грунтосмесительной установке. Технология и организация работ при комплексном укреплении грунтов методом смешения на дороге. Контроль качества при укреплении грунтов минеральными вяжущими. Контроль качества при укреплении грунтов органическими вяжущими и комплексными методами.

Раздел 3 Строительство асфальтобетонных покрытий.

Тема 9: Строительство асфальтобетонных покрытий.

История применения асфальтобетонов и асфальтобетонных смесей. Конструкции дорожных одежд с асфальтобетонным покрытием. Виды разрушений асфальтобетонных покрытий. Классификация асфальтобетонов. Литые асфальтобетоны и асфальтобетонные смеси. Цветные асфальтобетоны. Дренарующий асфальтобетон. Щебнемастичный асфальтобетон. Влажные органоминеральные смеси. Классификация асфальтобетонных смесей и асфальтобетонов. Требования к исходным материалам для приготовления асфальтобетонных смесей.

Тема 10: Технология строительства асфальтобетонных покрытий.

Подготовительные работы при устройстве асфальтобетонных покрытий. Транспортировка асфальтобетонных смесей. Способы разгрузки асфальтобетонных смесей. Укладка асфальтобетонных смесей в слои дорожной одежды. Основные правила уплотнения асфальтобетонных смесей. Температурные режимы уплотнения. Скорости движения катков при уплотнении асфальтобетонных смесей. Правила применение вибрационных катков. Устройство продольных стыков. Устройство поперечных стыков. Строительство покрытий из холодных асфальтобетонных смесей. Строительство асфальтобетонных покрытий при пониженной температуре воздуха. Охрана труда при строительстве асфальтобетонных покрытий.

Тема 11: Контроль качества производства работ.

Возможные дефекты асфальтобетонных покрытий, причины их возникновения и способы устранения. Поверхностные волны. Разрывы. Неоднородность текстуры поверхности. Следы от выглаживающей плиты. Растрескивание. «Жирные» пятна на поверхности. Следы от катка. Неправильная реакция выглаживающей плиты.

Раздел 4 Устройство монолитных оснований и покрытий.

Тема 12: Классификация цементобетонных покрытий и оснований.

Требования ГОСТов к исходным материалам и цементобетону

Тема 13: Конструкции и устройство деформационных швов.

Швы расширения. Мероприятия, предусматривающие отказ от деформационных швов. Швы сжатия. Швы коробления. Рабочие (технологические швы. Технология устройства паза шва. Основные операции по герметизации швов. Материалы для герметизации деформационных швов.

Тема 14: Технология устройства монолитных цементобетонных оснований и покрытий.

Подготовительные работы. Транспортировка цементобетонной смеси. Распределение цементобетонной смеси. Укладка цементобетонной смеси. Армирование покрытий. Отделка поверхности покрытия. Уход за свежееуложенным бетоном.

Раздел 5 Устройство сборных оснований и покрытий.

Тема 15: Технология устройства сборных цементобетонных оснований и покрытий.

Виды и маркировка железобетонных и цементобетонных плит. Достоинства применения сборных покрытий и оснований. Подготовка основания. Транспортировка плит. Укладка плит. Омоноличивание стыковых соединений.

Тема 16: Контроль качества производства работ.

Входной, операционный и приемочный контроль качества. Охрана труда при строительстве цементобетонных покрытий

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
4 курс 7 семестр/5 курс 9 семестр					
1	1	2	0,5	0	Строительство дорожных одежд
2		2	0,5	0	Подготовка земляного полотна к строительству дорожной одежды
3		2	0,5	0	Строительство дорожной одежды низшего типа
4		2	0,5	0	Строительство дорожных одежд переходного типа
5	2	3	0,5	0	Строительство оснований и покрытий из каменных материалов, обработанных минеральными или органическими вяжущими, отходами промышленности
6		3	0,5	0	Строительство оснований и покрытий из грунтов, укрепленных вяжущими
7		3	0,5	0	Ведущие и вспомогательные машины при устройстве дорожных одежд из укрепленных грунтов
8		3	0,5	0	Технология устройства оснований и покрытий из укрепленных грунтов
9	3	4	2	0	Строительство асфальтобетонных покрытий
10		4	1	0	Технология строительства асфальтобетонных покрытий
11		2	1	0	Контроль качества производства работ
Итого:		30	8	0	X
4 курс 8 семестр/5 курс 10 семестр					
12	4	4	2	0	Классификация цементобетонных покрытий и оснований
13		5	2	0	Конструкции и устройство деформационных швов
14		6	2	0	Технология устройства монолитных цементобетонных оснований и покрытий
15	5	3	1,5	0	Технология устройства сборных цементобетонных оснований и покрытий
16		2	0,5	0	Контроль качества производства работ
Итого:		20	8	0	X
Всего		50	16		

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
4 курс 7 семестр/5 курс 9 семестр					
1	1	2	0,5	0	Определение потребности в дорожно-строительных материалах
2		2	0,5	0	Выбор ведущих и вспомогательных машин. Комплектование машино-дорожных отрядов
3		2	0,5	0	Выбор ведущих и вспомогательных машин. Комплектование машино-дорожных отрядов. Определение схемы работы ведущих машин.
4		2	0,5	0	Разработка технологической карты, сменного графика работ, схемы потока. Комплектование машино-дорожных отрядов. Разработка карты операционного контроля качества.
5	2	3	0,5	0	Определение потребности в дорожно-строительных материалах. Определение состава машино-дорожного отряда и оптимальной длины сменной захватки.
6		3	0,5	0	Разработка технологической карты производства работ. Построение

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
	3				технологической схемы. Комплектование машино-дорожных отрядов.
7		3	0,5	0	Определение возможных сроков производства работ и минимальной длины сменной захватки. Назначение вариантов технологии работ. Определение потребности в дорожно-строительных материалах.
8		3	0,5	0	Разработка технологической карты производства работ. Построение технологической схемы. Комплектование машино-дорожных отрядов. Детальная разработка схем работы дорожно-строительных машин.
9		4	2	0	Определение потребности в дорожно-строительных материалах. Определение состава машино-дорожного отряда и оптимальной длины сменной захватки.
10		4	1	0	Разработка технологической карты производства работ. Построение технологической схемы. Комплектование машино-дорожных отрядов. Детальная разработка схем работы дорожно-строительных машин.
11		2	1	0	Разработка карты операционного контроля качества строительства асфальтобетонного покрытия.
Итого:		30	8	0	Х
4 курс 8 семестр/5 курс 10 семестр					
12	4	2	2	0	Выбор конструкции стыковых соединений. Расчет расстояний между деформационными швами. Технология нарезки паза деформационного шва. Материалы для герметизации паза шва. Технология герметизации паза деформационного шва.
13		1	1	0	Расчет состава дорожного бетона. Определение потребности в материалах. Применение ЭВМ для расчета состава бетона. Технология приготовления цементобетонной смеси.
14		2	2	0	Выбор технологии устройства монолитных слоев. Расчет потребности в материалах. Комплектование состава машино-дорожного отряда. Расчет производительности машин. Разработка технологической карты. Построение почасового графика производства работ. Комплектование итогового состава машино-дорожного отряда.
15	5	3	3	0	Выбор технологии устройства сборных оснований и покрытий. Определение количества плит укладываемых с одной стоянки. Разработка схемы стоянки автокрана. Разработка схемы подвоза плит. Комплектование состава машино-дорожного отряда. Расчет производительности машин. Разработка технологической карты. Построение почасового графика производства работ. Комплектование итогового состава машино-дорожного отряда.
16		2	2	0	Разработка карты операционного контроля качества строительства асфальтобетонного покрытия.
Итого:		10	10	0	Х
Всего		40	18	0	

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
4 курс 7 семестр/5 курс 9 семестр						
1	1	5	23	0	Строительство дорожной одежды низшего типа	Изучение теоретического материала по разделу
2	2	6	30	0	Теоретические основы укрепления грунтов	Изучение теоретического материала по разделу
3	3	10	30	0	Методы испытаний асфальтобетона	Изучение теоретического материала по разделу
4	1,2,3	27	9	0	-	Подготовка к экзамену
Итого:		48	92	0	X	X
4 курс 8 семестр/5 курс 10 семестр						
5	4	2	7	0	Требования ГОСТов к исходным материалам и цементобетону.	Изучение теоретического материала по разделу
6		3	7	0	Конструкции и устройство деформационных швов. Материалы для герметизации деформационных швов.	Выполнение типового расчета
7		5	7	0	Подготовительные работы. Распределение цементобетонной смеси. Армирование покрытий. Отделка поверхности покрытия. Уход за свежееуложенным бетоном.	Выполнение типового расчета
8	5	7	15	0	Укладка плит. Омоноличивание стыковых соединений.	Изучение теоретического материала по разделу
9		7	15	0	Охрана труда и природы.	Изучение теоретического материала по разделу
10	1,2,3,4,5	27	30	0	-	Выполнение курсового проекта
11	1,2,3,4,5	27	9	0	-	Подготовка к экзамену
Итого:		78	90	0	X	X
Всего		126	182	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 курсовых работ.

Цель проекта - закрепление у обучающихся навыков и теоретических знаний при разработке технологии строительства дорожной одежды, формировании машино-дорожных отрядов, разработке комплекса операционного контроля качества строительства дорожных одежд.

Исходными данными для проектирования являются:

- данные о технической категории автомобильной дороги;
- данные о районе расположения автомобильной дороги;
- протяженность участка дороги;
- срок строительства дорожной одежды;
- конструкция дорожной одежды;
- грунты земляного полотна;
- дальность транспортировки материалов;
- дополнительные материалы;
- деталь проекта или особые условия строительства дорожной одежды.

В состав проекта входят:

- анализ исходных данных для разработки проекта;
- разработка проекта организации строительства;
- разработка технологической документации на строительство дорожной одежды;
- разработка детали проекта.

6.2. Тематика курсовых проектов.

Предусмотрено выполнение одного курсового проекта на тему: «Технология устройства дорожной одежды».

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	2	3
4 курс 7 семестр		
1 текущая аттестация		
1	Устройство дорожных одежд низшего и переходного типа (решение и защита задач на практических занятиях)	0...10
2	Тест по разделам №1, №2 («Устройство дорожных одежд низшего и переходного типа», «Устройство усовершенствованных дорожных одежд облегченного типа»)	0...30
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...40
2 текущая аттестация		
3	Устройство усовершенствованных дорожных одежд облегченного типа, Строительство асфальтобетонных покрытий (решение и защита задач на практических занятиях)	0...15
4	Тест по разделам №3 («Строительство асфальтобетонных покрытий»)	0...45
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...60
	ВСЕГО	0...100
4 курс 8 семестр		
1 текущая аттестация		
5	Устройство монолитных оснований и покрытий (решение и защита задач на практических занятиях)	0...10
6	Тест по разделу №4 («Устройство монолитных оснований и покрытий»)	0...30
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...40
2 текущая аттестация		
7	Устройство сборных оснований и покрытий (решение и защита задач на практических занятиях)	0...15
8	Тест по разделу №5 («Устройство сборных оснований и покрытий»)	0...45
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...60
	ВСЕГО	0...100

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

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
5 курс 9 семестр		
1	Устройство дорожных одежд низшего и переходного типа (решение и защита задач на практических занятиях)	0...10
2	Тест по разделам №1, №2 («Устройство дорожных одежд низшего и переходного типа», «Устройство усовершенствованных дорожных одежд облегченного типа»)	0...30
3	Устройство усовершенствованных дорожных одежд облегченного типа, Строительство асфальтобетонных покрытий (решение и защита задач на практических занятиях)	0...15
4	Тест по разделам №3 («Строительство асфальтобетонных покрытий»)	0...45
	ВСЕГО	0...100
5 курс 10 семестр		
5	Устройство монолитных оснований и покрытий (решение и защита задач на практических занятиях)	0...10
6	Тест по разделу №4, («Устройство монолитных оснований и покрытий»)	0...30

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
7	Устройство сборных оснований и покрытий (решение и защита задач на практических занятиях)	0...15
8	Тест по разделу №5, («Устройство сборных оснований и покрытий»)	0...45
	ВСЕГО	0...100

8.4. Рейтинговая система оценивания результатов выполнения курсового проекта осуществляется на основе таблиц 8.3

Таблица 8.3

№ п/п	Виды контрольных мероприятий текущего контроля	Баллы
1	Анализ исходных данных	0...5
2	Расчет объемов работ	0...5
3	Определение сроков выполнения работ и минимальной длины сменной захватки	0...10
4	Определение состава специализированного отряда	0...10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...30
5	Разработка технологической карты потока	0...10
6	Составление технологической схемы потока	0...10
7	Комплектование машино-дорожных отрядов	0...10
8	Расчет технико-экономических показателей	0...10
9	Контроль качества производства работ	0...10
10	Техника безопасности, охрана труда и окружающей среды	0...10
11	Детальная разработка элемента ППР	0...10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...70
	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:

- ЭБС «Издательства Лань»;
- ЭБС «Электронного издательства ЮРАЙТ»;
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;
- Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU»;
- ЭБС «IPRbooks»;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина;
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ (г. Уфа);
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГТУ (г. Ухта);
- ЭБС «Перспект»;
- ЭБС «Консультант студент».

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

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	2	3
1	-	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть

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:

1. Методические указания для решения задач и практических занятий по теме "Организация строительства автомобильных дорог" для студентов, обучающихся по направлению 270800.62 "Строительство" всех форм обучения / А. В. Замятин, А. А. Жигайлов, Д. В. Маслов. - Тюмень: ТюмГАСУ, 2014. - 34 с.

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 по технологии строительства дорожных одежд 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.).

Порядок выполнения типовых расчетов изложены в следующих методических указаниях:

1. «Методическими указаниями к выполнению курсового проекта на тему «Технология строительства дорожной одежды» для студентов, обучающихся по направлению 270800.62 «Строительство» / С.А. Куюков, А.В.Замятин, А.А.Жигайлов – Тюмень: РИО ФГБОУ ВПО «ТюмГАСУ», 2014. – 30 с.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Строительство дорожных одежд**

Код, направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль): **Автомобильные дороги**

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
ПКС-5	ПКС-5.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги	Знать (З1): нормативно-техническую документацию для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги	Не способен назвать нормативно-техническую документацию для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги	Демонстрирует отдельные знания нормативно-технической документации для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги	Демонстрирует достаточные знания нормативно-технической документации для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги	Демонстрирует исчерпывающие знания нормативно-технической документации для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги
		Уметь (У1): выбирать исходную информацию и нормативно-техническую документацию для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги	Не умеет выбирать исходную информацию и нормативно-техническую документацию для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги	Умеет выбирать исходную информацию и нормативно-техническую документацию для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги	Умеет выбирать и анализировать исходную информацию и нормативно-техническую документацию для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги	В совершенстве умеет выбирать исходную информацию и нормативно-техническую документацию для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги
		Владеть (В1): методами выбора исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги	Не владеет методами выбора исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги	Владеет методами выбора исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги	Хорошо владеет методами выбора исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги	В совершенстве владеет методами выбора исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги

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
		технологического проектирования автомобильной дороги	технологического проектирования автомобильной дороги	технологического проектирования автомобильной дороги допуская ряд ошибок	о-технологического проектирования автомобильной дороги, допуская незначительные ошибки	организационного проектирования автомобильной дороги
	ПКС-5.2. Разработка календарного плана строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги в составе проекта организации строительства	Знать (32): состав проекта организации строительства	Не знает состав проекта организации строительства	Испытывает затруднения при воспроизведении перечня состава проекта организации строительства	Воспроизводит перечень состава проекта организации строительства	Воспроизводит состав проекта организации строительства, демонстрируя знание их содержательной части
		Уметь (У2): разрабатывать календарный план строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги в составе проекта организации строительства	Не способен разрабатывать календарный план строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги в составе проекта организации строительства	Способен разрабатывать календарный план строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги в составе проекта организации строительства, испытывая при этом затруднения	Способен разрабатывать календарный план строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги в составе проекта организации строительства, допуская при этом незначительные ошибки	Способен разрабатывать календарный план строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги в составе проекта организации строительства
		Владеть (В2): навыками, разработки календарного плана строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги	Не владеет навыками, разработки календарного плана строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги	Владеет навыками разработки календарного плана строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками разработки календарного плана строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками разработки календарного плана строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги общего доступа
	ПКС-5.3.	Знать (33):	Не способен	Воспроизводит	Демонстрирует	В

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
	Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	методику определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	определить потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	методику определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства, допуская ряд ошибок	частичные знания методик определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	совершенстве знает методику определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства
		Уметь (У3): определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах	Не умеет определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах	Умеет определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах, допуская ряд ошибок	Умеет определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах, допуская незначительные неточности	Умеет определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах
		Владеть (В3): навыками определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	Не владеет навыком определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	Владеет навыком определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства, допуская ряд ошибок	Уверенно владеет навыком определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыком определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства
ПКС-5.4. Представление и защита результатов по организационно-технологическому проектированию автомобильных дорог и сооружений на них	Знать (З4): методику представления и защиты результатов по организационно-технологическому проектированию автомобильных дорог и сооружений на них	Не знает методику представления и защиты результатов по организационно-технологическому проектированию автомобильных дорог и сооружений на них	Демонстрирует отдельные знания методики представления и защиты результатов по организационно-технологическому проектированию автомобильных дорог и сооружений на	Демонстрирует частичные знания методики представления и защиты результатов по организационно-технологическому проектированию автомобильных дорог и сооружений на	Демонстрирует исчерпывающие знания методики представления и защиты результатов по организационно-технологическому проектированию автомобильных дорог и сооружений на	

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
				них, допуская ряд ошибок	них, допуская незначительные ошибки	них
		Уметь (У4): представлять и защищать результаты по организационно-технологическому проектированию автомобильных дорог и сооружений на них	Не умеет представлять и защищать результаты по организационно-технологическому проектированию автомобильных дорог и сооружений на них	Умеет представлять и защищать результаты по организационно-технологическому проектированию автомобильных дорог и сооружений на них, допуская ряд ошибок	Умеет представлять и защищать результаты по организационно-технологическому проектированию автомобильных дорог и сооружений на них, допуская незначительные неточности	Умеет представлять и защищать результаты по организационно-технологическому проектированию автомобильных дорог и сооружений на них
		Владеть (В4): навыками представления и защиты результатов по организационно-технологическому проектированию автомобильных дорог и сооружений на них	Не владеет навыком представления и защиты результатов по организационно-технологическому проектированию автомобильных дорог и сооружений на них	Владеет навыком представления и защиты результатов по организационно-технологическому проектированию автомобильных дорог и сооружений на них, допуская ряд ошибок	Уверенно владеет навыком представления и защиты результатов по организационно-технологическому проектированию автомобильных дорог и сооружений на них, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыком представления и защиты результатов по организационно-технологическому проектированию автомобильных дорог и сооружений на них
ПКС-6	ПКС-6.1. Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Знать (З5): требования к составлению графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Не знает требования к составлению графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Демонстрирует отдельные знания требований к составлению графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Демонстрирует достаточные знания требований к составлению графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Демонстрирует исчерпывающие знания требований к составлению графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ
		Уметь (У5): составлять график производства	Не умеет составлять график производства	Умеет составлять график производства	Умеет составлять график производства	Умеет составлять график производства

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	
ПКС-6.2. Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ,	строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ, допуская ряд ошибок	строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ, незначительные ошибки	строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	
		Владеть (B5): навыком составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Демонстрирует отсутствие навыков составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Владеет навыками составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ, допуская незначительные неточности	В совершенстве владеет навыками составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	
	Знать (36): требования к разработке схем организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Не воспроизводит перечень требований к разработке схем организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Испытывает затруднения при воспроизведении перечня требований к разработке схем организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Демонстрирует частичные знания требований к разработке схем организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Демонстрирует исчерпывающие знания требований к разработке схем организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ		
		Уметь (У6): разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Не умеет разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Умеет разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ, испытывая при этом затруднения	Умеет разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ, испытывая при этом незначительные затруднения	Умеет разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	
			Владеть (B6):	Не владеет	Владеет	Хорошо	В

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
		навыками разработки схем организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	навыками разработки схем организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	навыками разработки схем организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ, допуская ряд ошибок	владеет навыками разработки схем организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ, допуская незначительные ошибки	совершенстве владеет навыками разработки схем организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ
ПКС-6.3. Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Знать (37): методику составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Не знает методику составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Демонстрирует отдельные знания методики составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Демонстрирует частичные знания методики составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Демонстрирует исчерпывающие знания методики составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	
	Уметь (У7): составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Не умеет составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Умеет составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, испытывая при этом затруднения	Умеет составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах допуская незначительные ошибки	Умеет составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	
	Владеть (В7): навыками составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Не владеет навыками составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Владеет навыками составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет составлением сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	
ПКС-6.4. Составление плана	Знать (38): правила составления	Не знает правила составления	Знает неполный перечень	Знает правила составления плана	Знает правила составления плана	

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
	мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	правил составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства, допуская незначительные ошибки	мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства
		Уметь (У8): составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	Не умеет составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	Умеет составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства, допуская ряд ошибок	Умеет оформлять составление план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства, допуская незначительные ошибки	По инженерному грамотно умеет составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства
		Владеть (В8): навыками составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	Не владеет навыком составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	Владеет навыком составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыком составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства, допуская при этом незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыком составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке 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
ПКС-6.5. Разработка технологической карты на производство дорожно-строительных работ		Знать (З9): методику разработки технологических карт на производство дорожно-строительных работ	Не знает методику разработки технологических карт на производство дорожно-строительных работ	Демонстрирует отдельные знания методики разработки технологических карт на производство дорожно-строительных работ	Демонстрирует достаточные знания методики разработки технологических карт на производство дорожно-строительных работ	Демонстрирует исчерпывающие знания методики разработки технологических карт на производство дорожно-строительных работ
		Уметь (У9): разрабатывать технологические карты на производство дорожно-строительных работ	Не умеет разрабатывать технологические карты на производство дорожно-строительных работ	Умеет разрабатывать технологические карты на производство дорожно-строительных работ, допуская ряд ошибок	Умеет разрабатывать технологические карты на производство дорожно-строительных работ, незначительные ошибки	Умеет разрабатывать технологические карты на производство дорожно-строительных работ
		Владеть (В9): навыками разработки технологических карт на производство дорожно-строительных работ	Не владеет навыком разработки технологических карт на производство дорожно-строительных работ	Владеет навыком разработки технологических карт на производство дорожно-строительных работ, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыком разработки технологических карт на производство дорожно-строительных работ, допуская при этом незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыком разработки технологических карт на производство дорожно-строительных работ
ПКС-6.6. Оформление исполнительной документации на отдельные виды дорожно-строительных работ		Знать (З10): методику оформления исполнительной документации на отдельные виды дорожно-строительных работ	Не знает методику оформления исполнительной документации на отдельные виды дорожно-строительных работ	Демонстрирует отдельные знания методики оформления исполнительной документации на отдельные виды дорожно-строительных работ	Демонстрирует достаточные знания методики оформления исполнительной документации на отдельные виды дорожно-строительных работ	Демонстрирует исчерпывающие знания методики оформления исполнительной документации на отдельные виды дорожно-строительных работ
		Уметь (У10): оформлять исполнительную документацию на отдельные виды дорожно-строительных работ	Не умеет разрабатывать технологические карты на производство дорожно-строительных работ	Умеет разрабатывать технологические карты на производство дорожно-строительных работ,	Умеет разрабатывать технологические карты на производство дорожно-строительных работ,	Умеет разрабатывать технологические карты на производство дорожно-строительных работ

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
		работ		допуская ряд ошибок	незначительные ошибки	
		Владеть (B10): навыками оформления исполнительной документации на отдельные виды дорожно-строительных работ	Не владеет навыками оформления исполнительной документации на отдельные виды дорожно-строительных работ	Владеет навыком оформления исполнительной документации на отдельные виды дорожно-строительных работ, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками оформления исполнительной документации на отдельные виды дорожно-строительных работ, допуская при этом незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками оформления исполнительной документации на отдельные виды дорожно-строительных работ
		Знать (311): методику составления схем операционного контроля качества дорожно-строительных работ	Не знает методику составления схем операционного контроля качества дорожно-строительных работ	Демонстрирует отдельные знания методики составления схем операционного контроля качества дорожно-строительных работ	Демонстрирует достаточные знания методики составления схем операционного контроля качества дорожно-строительных работ	Демонстрирует исчерпывающие знания методики составления схем операционного контроля качества дорожно-строительных работ
	ПКС-6.7. Составление схемы операционного контроля качества дорожно-строительных работ	Уметь (У11): составлять схемы операционного контроля качества дорожно-строительных работ	Не умеет составлять схемы операционного контроля качества дорожно-строительных работ	Умеет составлять схемы операционного контроля качества дорожно-строительных работ, допуская ряд ошибок	Умеет составлять схемы операционного контроля качества дорожно-строительных работ, незначительные ошибки	Умеет составлять схемы операционного контроля качества дорожно-строительных работ
		Владеть (B11): навыками составления схем операционного контроля качества дорожно-строительных работ	Не владеет навыком составления схем операционного контроля качества дорожно-строительных работ	Владеет навыком составления схем операционного контроля качества дорожно-строительных работ, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыком составления схем операционного контроля качества дорожно-строительных работ, допуская при этом незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыком составления схем операционного контроля качества дорожно-строительных работ

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: **Строительство дорожных одежд**Код, направление подготовки: **08.03.01 Строительство**Направленность (профиль): **Автомобильные дороги**

№ 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	Цупиков, С. Г. Строительство дорожных одежд и материально-техническое обеспечение дорожного строительства : учебное пособие / С. Г. Цупиков, Н. С. Казачек, Л. С. Цупикова ; под редакцией С. Г. Цупикова. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 380 с. — ISBN 978-5-9729-0340-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: http://www.iprbookshop.ru/86648.html	ЭР*	90	100	+
2	Современные материалы для строительства, ремонта и содержания искусственных сооружений на автомобильных дорогах : учебно-методическое пособие / Я.Н. Ковалев, А.Э. Змачинский, Г.П. Пастушков, А.В. Бусел. — Минск : Новое знание, 2015. — 456 с. — ISBN 978-985-475-760-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/64768	ЭР*	90	100	+

Заведующий кафедрой _____ С.П. Санников

« 28 » _____ 2019 г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

« 28 » _____ 2019 г.

М.П.

Св. М. Серванко БИК М.И. Райнбергер

