

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

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

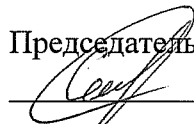
Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН



С.П. Санников

« 10 » 06 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Технология строительства земляного полотна**

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 «Технология строительства земляного полотна».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры автомобильных дорог и аэродромов

Протокол № 9 от «23» 05 2019 г.

Заведующий кафедрой  С.П. Санников

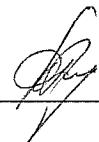
СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  С.П. Санников

«23» 05 2019 г.

Рабочую программу разработал:

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 решать производственно-технологические вопросы строительства земляного полотна автомобильных дорог.

Задачи дисциплины:

- ознакомить обучающихся с основными правилами и требованиями строительства земляного полотна;
- ознакомить обучающихся с технологией строительства автомобильных дорог в сложных условиях;
- сформировать у обучающихся устойчивые знания проектной документации в части проекта производства работ.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Технология строительства земляного полотна» относится к дисциплинам части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- особенностей организации дорожно-строительных работ;
- особенностей работы дорожно-строительной техники, их основные характеристики;

умения:

- организовать и спланировать выполнение дорожно-строительных работ;
- обосновать производительности дорожно-строительных машин;

владения:

- навыками организации и планирования дорожно-строительных работ;
- навыками расчета производительности дорожно-строительных машин.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Инженерная геология», «Инженерная геодезия», «Основы геотехники», «Строительные материалы», «Механизация дорожно-строительных работ», «Организация и планирование дорожно-строительных работ» и служит основой для освоения дисциплин «Строительство дорожных одежд», «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): организационно-технологические требования и регламентирующие нормативно-технические документы	
		Уметь (У1): анализировать и производить выбор нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги	
		Владеть (В1): навыками выбора 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): этапы и особенности разработки календарного плана строительства земляного полотна автомобильной дороги в составе проекта организации строительства
			Уметь (У2): разрабатывать календарный план строительства земляного полотна автомобильной дороги
			Владеть (В2): навыками разработки календарного плана строительства земляного полотна автомобильной дороги
	ПКС-5.3. Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства		Знать (З3): способы определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства земляного полотна автомобильной дороги
			Уметь (У3): определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства земляного полотна автомобильной дороги
			Владеть (В3): навыками определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства земляного полотна автомобильной дороги
	ПКС-5.4. Представление и защита результатов по организационно-технологическому проектированию автомобильных дорог и сооружений на них		Знать (З4): результаты выполненной работы по организационно-технологическому проектированию земляного полотна автомобильных дорог
		Уметь (У4): отстаивать принятые организационно-технологические решения при защите работы	
		Владеть (В4): навыками защиты результатов работ по организационно-технологическому проектированию земляного полотна автомобильных дорог	
ПКС-6 Способность планировать и организовывать работу производственного подразделения по строительству и	ПКС-6.1. Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Знать (З5): этапы и особенности разработки графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	
		Уметь (У5): разрабатывать график производства строительно-монтажных работ	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине	
1	2	3	
реконструкции автомобильных дорог		при строительстве земляного полотна автомобильных дорог	
		Владеть (В5): навыками разработки графика производства строительно-монтажных работ при строительстве земляного полотна автомобильных дорог в составе проекта производства работ	
	ПКС-6.2. Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ		Знать (З6): правила разработки схемы организации работ на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог в составе проекта производства работ
			Уметь (У6): разрабатывать схемы организации работ на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог в составе проекта производства работ
			Владеть (В6): навыками разработки схем организации работ на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог в составе проекта производства работ
	ПКС-6.3. Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах		Знать (З7): особенности составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве земляного полотна автомобильных дорог
			Уметь (У7): составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве земляного полотна автомобильных дорог
			Владеть (В7): навыками составления сводных ведомостей потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве земляного полотна автомобильных дорог
	ПКС-6.4. Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства		Знать (З8): требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог
			Уметь (У8): составлять план мероприятий по соблюдению требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог
			Владеть (В8): навыками составления плана мероприятий по соблюдению требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог
	ПКС-6.5. Разработка технологической карты на производство дорожно-строительных работ		Знать (З9): правила и требования к разработке технологической карты на производство работ по строительству земляного полотна автомобильных дорог
		Уметь (У9): разрабатывать технологическую карту на производство работ по строительству земляного полотна автомобильных дорог	
		Владеть (В9): навыками разработки	

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
		технологических карт на производство работ по строительству земляного полотна автомобильных дорог
	ПКС-6.6. Оформление исполнительной документации на отдельные виды дорожно-строительных работ	Знать (З10): состав исполнительной документации на строительство земляного полотна автомобильных дорог
		Уметь (У10): составлять исполнительную документацию на строительство земляного полотна автомобильных дорог
		Владеть (В10): навыками составления исполнительной документации на строительство земляного полотна автомобильных дорог
	ПКС-6.7. Составление схемы операционного контроля качества дорожно-строительных работ	Знать (З11): контролируемые параметры при проведении операционного контроля качества при строительстве земляного полотна автомобильных дорог
		Уметь (У11): составлять схемы операционного контроля качества при строительстве земляного полотна автомобильных дорог
Владеть (В11): навыками составления схем операционного контроля качества при строительстве земляного полотна автомобильных дорог		

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.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
1	2	3	4	5	6	7
очная	3/6	32	16	16	80	Экзамен, курсовой проект
заочная	4/8	8	6	6	124	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
1	1	Подготовительные работы при возведении земляного полотна	4	0	0	2	6	ПКС-6.2, ПКС-6.3, ПКС-6.4, ПКС-6.5, ПКС-6.6, ПКС-6.7	Тест
2	2	Основные работы при возведении земляного полотна	12	4	16	6	38	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
3	3	Планировочно – укрепительные работы при строительстве земляного полотна	4	2	0	4	10		Тест
4	4	Контроль качества производства работ при возведении земляного полотна	4	2	0	6	12		Тест
5	5	Разработка проекта производства работ	8	8	0	8	24	ПКС-6.1, ПКС-6.2, ПКС-6.3, ПКС-6.4, ПКС-6.5, ПКС-6.6, ПКС-6.7	Тест
6	Курсовой проект					27	27	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	Устная защита
6	Экзамен		-	-	-	27	27		Экзаменационные вопросы и задания
Итого:			32	16	16	80	144	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
1	1	Подготовительные работы при возведении земляного полотна	1	0	0	8	9	ПКС-6.2, ПКС-6.3, ПКС-6.4, ПКС-6.5, ПКС-6.6, ПКС-6.7	Тест
2	2	Основные работы при возведении земляного полотна	4	2	6	37	49	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
3	3	Планировочно – укрепительные работы при строительстве земляного полотна	1	0	0	20	21		Тест
4	4	Контроль качества производства работ при возведении земляного полотна	0	0	0	10	10		Тест
5	5	Разработка проекта производства работ	2	4	0	13	19	ПКС-6.1, ПКС-6.2, ПКС-6.3, ПКС-6.4, ПКС-6.5, ПКС-6.6, ПКС-6.7	Тест
6	Курсовой проект					27	27	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	Устная защита
6	Экзамен		-	-	-	9	9		Экзаменационные вопросы и задания
Итого:			8	6	6	124	144	Х	Х

- очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1 Подготовительные работы при возведении земляного полотна.

Тема 1: Подготовка территории строительства.

Восстановление и закрепление трассы. Расчистка дорожной полосы. Удаление растительного слоя. Разбивочные и разметочные работы. Рациональные приемы распределения

земляных масс. Определение объемов резервов и грунтовых карьеров. Охрана труда и охрана природы при выполнении подготовительных работ.

Раздел 2 Основные работы при возведении земляного полотна.

Тема 2: Общие требования к строительству земляного полотна.

Грунты. Основные свойства. Классификация. Грунт – многофазная система. Виды воды в грунтах, ее роль. Принципы расположения грунтов в теле насыпи. Основные правила возведения земляного полотна.

Тема 3: Способы строительства земляного полотна.

Выбор ведущих и вспомогательных машин. Способы возведения земляного полотна. Основные технологические операции при возведении земляного полотна. Возведение насыпей земляного полотна бульдозерами. Способы повышения производительности бульдозеров. Возведение насыпи скреперами из боковых резервов. Возведения насыпей земляного полотна скреперами из сосредоточенных резервов. Способы повышения производительности скреперов. Типы экскаваторов. Область их применения при земляных работах. Генплан сосредоточенного карьера. Подготовительные работы в карьере. Возведение насыпи земляного полотна «автовозкой». Схема разработки грунтов в выемках и карьерах экскаваторами. Возведение земляного полотна автогрейдерами.

Тема 4: Уплотнение грунтов земляного полотна.

Определение оптимальной влажности и максимальной плотности грунтов. Приборы. Способы уплотнения грунтов. Типы уплотняющих машин и схемы их работы. Контроль качества уплотнения.

Тема 5: Возведение земляного полотна при отрицательных температурах.

Особенности технологии работ. Продление строительного сезона. Экономическая эффективность выполнения земляных работ зимой. Виды земляных работ, наиболее удобные для выполнения при отрицательных температурах. Технология выполнения работ, выбор машин. Технологические схемы производства работ. Охрана труда и природы.

Тема 6: Возведение земляного полотна в ночное время.

Особенности производства работ в ночное время. Требования к строительной площадке при производстве работ в ночное время. Техника безопасности и охрана труда при производстве земляных работ в ночное время.

Раздел 3 Планировочно – укрепительные работы при строительстве земляного полотна.

Тема 7: Планировочные работы при возведении земляного полотна.

Планировка земляного полотна: назначение, технология выполнения планировочных работ различными машинами. Срезка неуплотненных краев откосов, доуплотнение их.

Тема 8: Укрепительные работы при возведении земляного полотна.

Способы укрепления откосов земляного полотна. Выбор способа укрепления земляного полотна. Технология работ при различных видах укрепления.

Раздел 4 Контроль качества производства работ при возведении земляного полотна.

Тема 9: Технический контроль

Виды контроля качества. Особенности проведения входного контроля качества при возведении земляного полотна. Особенности проведения операционного контроля качества при возведении земляного полотна. Контролируемые параметры. Приборы и оборудования для контроля качества. Допустимые отклонения контролируемых параметров.

Тема 10: Приемка работ.

Требования к проведению промежуточной приемки выполненных работ. Ответственные работы. Промежуточная приемка выполненных работ. Приемка скрытых работ. Приемка ответственных работ.

Раздел 5 Разработка проекта производства работ.

Тема 11: Структура проекта производства работ.

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

Тема 12: Составления проекта производства работ.

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

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	1	0	Подготовка территории строительства
2	2	1	0	0	Общие требования к строительству земляного полотна
3		3	3	0	Способы строительства земляного полотна
4		2	1	0	Уплотнение грунтов земляного полотна
5		1	0	0	Возведение земляного полотна при отрицательных температурах
6		1	0	0	Возведение земляного полотна в ночное время
7	3	2	0,5	0	Планировочные работы при возведении земляного полотна
8		2	0,5	0	Укрепительные работы при возведении земляного полотна
9	4	2	0	0	Технический контроль
10		2	0	0	Приемка работ
11	5	4	1	0	Структура проекта производства работ
12		4	1	0	Составления проекта производства работ
Итого:		32	8	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	2	1	0	Определение объемов работ
2		2	1	0	Формирование вариантов МДО. Расчет производительности машин по строительству земляного полотна.
3	4	8	3	0	Оптимизация длины сменной захватки и варианта МДО. Составление технологической карты. Составление сменного графика строительства земляного полотна, технологической схемы строительства. Техничко-экономические показатели
4		2	3	0	Контроль качества строительства земляного полотна.
5		2	2	0	Детальная разработка схем работы ведущих машин по строительству земляного полотна.
Итого:		16	6	0	Х

Лабораторные работы

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лабораторного занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	2	2	2	0	Определение общих физических свойств грунта методом режущего кольца.
2		4	4	0	Определение оптимальной влажности и максимальной плотности грунта при стандартном уплотнении.
3		2	0	0	Определение физических свойств грунта с использованием модернизированного влагомера-плотномера Ковалева.
4		2	0	0	Определение влажности грунта с помощью влагомера ВИМС -2.
5		2	0	0	Определение сопротивления сдвигу слабых грунтов сдвигомером СК-8.
6		2	0	0	Определение коэффициента уплотнения грунта с помощью динамического плотномера ДПУ «КОНДОР».
7		2	0	0	Определение коэффициента уплотнения грунта с помощью статического плотномера СПГ-1 «КОНДОР».
Итого:		16	6	0	Х

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.4

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	2	8	0	Разбивочные работы при возведении земляного полотна	Изучение теоретического материала по разделу
2	2	6	37	0	Возведение высоких насыпей. Устройство выемок.	Изучение теоретического материала по разделу
3	3	4	20	0	Современные конструкции и материалы, используемые для укрепления откосов земляного полотна	Изучение теоретического материала по разделу

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
4	4	6	10	0	Документация, оформляемая при приемке работ по строительству земляного полотна.	Изучение теоретического материала по разделу
5	5	8	13	0	Документация, оформляемая при разработке проекта производства работ.	Изучение теоретического материала по разделу
10	2,3,4,5	27	27	0	«Технология возведения земляного полотна»	Разработка курсового проекта
11	1,2,3,4,5	27	9	0		Подготовка к экзамену
Итого:		80	124	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 курсового проекта.

Цель проекта - закрепление у обучающихся принципов комплектования машино-дорожных отрядов и разработки документации проекта производства работ.

Исходными данными для выполнения проекта являются:

- район строительства земляного полотна;
- протяженность рассматриваемого участка;
- средняя высота насыпи;
- средняя дальность транспортировки;
- грунт карьера.

В состав проекта входят:

- обоснование максимально возможных сроков производства работ;
- комплектование машино-дорожных отрядов с обоснованием производительностей машин;
- обоснование оптимальной длины захватки;
- разработка технологической карты производства работ;
- разработка технологической схемы производства работ;
- разработка карты операционного контроля;
- разработка детали проекта;

Деталью проекта может являться разработка схемы работы машины при выполнении технологического процесса, разработка стройгенплана, расчет средней длины захватки, если этот параметр не задан.

При выполнении проекта обязательно построение технологической схемы.

6.2. Тематика курсового проекта

Учебным планом предусмотрено выполнение одного курсового проекта на тему «Технология возведения земляного полотна». Трудоемкость выполнения курсового проекта – 27 часов.

Курсовой проект «Технология возведения земляного полотна» выполняется в соответствии с методическими рекомендациями: Замятин А.В. Технология и организация строительства автомобильных дорог: методические указания к выполнению курсового проекта на тему: «Технология возведения земляного полотна» для студентов, обучающихся по направлению 08.03.01 «Строительство», профиль «Автомобильные дороги» всех форм обучения/ А.В. Замятин, А.А. Жигайлов, Д.В. Маслов. – Тюмень: РИО ФГБОУ ВПО «ТюмГАСУ», 2016. – 46 с.

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 разделу: «Подготовительные работы при возведении земляного полотна»	0...20
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0...20
2 текущая аттестация		
2	Тест №2 по разделам: «Основные работы при возведении земляного полотна», «Планировочно – укрепительные работы при строительстве земляного полотна»	0...10
3	Решение задачи	0...10
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0...20
3 текущая аттестация		
4	Тест №3 по разделам: «Контроль качества производства работ при возведении земляного полотна», «Разработка проекта производства работ»	0...10
5	Защита лабораторной работы №1 «Определение общих физических свойств грунта методом режущего кольца»	0...10
6	Защита лабораторной работы №2 «Определение оптимальной влажности и максимальной плотности грунта при стандартном уплотнении»	0...10
7	Защита лабораторной работы №3 «Определение физических свойств грунта с использованием модернизированного влагомера-плотномер Ковалева»	0...10
8	Защита лабораторной работы №4 «Определение влажности грунта с помощью влагомера ВИМС -2»	0...5
9	Защита лабораторной работы №5 «Определение сопротивления сдвигу слабых грунтов сдвигомером СК-8»	0...5
10	Защита лабораторной работы №6 «Определение коэффициента уплотнения грунта с помощью динамического плотномер ДПУ «КОНДОР»	0...5
11	Защита лабораторной работы №7 «Определение коэффициента уплотнения грунта с помощью статического плотномер СПГ-1 «КОНДОР»	0...5
ИТОГО за третью 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
1	Тест №1 по разделу: «Подготовительные работы при возведении земляного полотна»	0...20
2	Тест №2 по разделам: «Основные работы при возведении земляного полотна», «Планировочно – укрепительные работы при строительстве земляного полотна»	0...20
3	Тест №3 по разделам: «Контроль качества производства работ при возведении земляного полотна», «Разработка проекта производства работ»	0...40
4	Защита лабораторных работ	0...20
	ВСЕГО	0...100

8.4. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной, заочной формы обучения при выполнении курсового проекта представлена в таблице 8.3.

Таблица 8.3

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
1	Обоснование сроков производства работ	0...5
2	Комплектование машино-дорожных отрядов	0...10
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...15
2 текущая аттестация		
4	Обоснование длины сменной захватки	0...5
5	Разработка технологической карты производства работ	0...10
6	Разработка почасового графика	0...10
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...25
3 текущая аттестация		
7	Разработка технологической схемы	0...10
8	Разработка детали проекта	0...10
9	Защита курсового проекта	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:

- 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 «Перспектив»;
- 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
2	Крыльчатка-сдвигомер	
3	Плотномер-влажномер Ковалева	
4	Прибор стандартного уплотнения СоюзДОРНИИ	
5	Сушильный шкаф СНОЛ,43л	
6	Влагомер ВИМС-2,21	
7	Весы ЕК-2000i электрон.лабор.	
8	Динамический плотномер ДПУ «КОНДОР»	
9	Статический плотномер СПГ-1 «КОНДОР»	

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, обучающихся по направлению 270800.62 "Строительство" 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 строительства земляного полотна**

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
ПКС-5 Способность организовывать производство работ по строительству и реконструкции автомобильных дорог	Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги	Знать организационно-технологические требования и регламентирующие нормативно-технические документы (З1):	Не способен назвать организационно-технологические требования и регламентирующие нормативно-технические документы	Демонстрирует отдельные знания организационно-технологических требований и регламентирующих нормативно-технических документов	Демонстрирует достаточные знания организационно-технологических требований и регламентирующих нормативно-технических документов	Демонстрирует исчерпывающие знания организационно-технологических требований и регламентирующих нормативно-технические документы
			Умеет анализировать и производить выбор нормативно-технических документов организационно-технологического проектирования автомобильной дороги	Умеет анализировать и производить выбор нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги, допускающая значительные неточности	Умеет анализировать и производить выбор нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги, допускающая незначительные неточности	В совершенстве умеет анализировать и производить выбор нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования автомобильной дороги
		Владеть (В1): навыками выбора нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования	Не владеет навыками выбора нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования	Владеет навыками выбора нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования	Хорошо владеет навыками выбора нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования	В совершенстве владеет навыками выбора нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения				
			1-2	3	4	5	
			4	5	6	7	
1	2	3	автомобильной дороги	автомобильной дороги, допуская ряд ошибок	проектирования автомобильной дороги, допуская незначительные ошибки	проектирования автомобильной дороги	
	Знать (32): этапы и особенности разработки календарного плана строительства земляного полотна автомобильной дороги в составе проекта организации строительства	Испытывает затруднения при воспроизведении этапов и особенности разработки календарного плана строительства земляного полотна автомобильной дороги в составе проекта организации строительства	Воспроизводит этапы и особенности разработки календарного плана строительства земляного полотна автомобильной дороги в составе проекта организации строительства	Воспроизводит этапы и особенности разработки календарного плана строительства земляного полотна автомобильной дороги в составе проекта организации строительства, демонстрируя знание их содержательной части			
	ПКС-5.2. Разработка календарного плана строительства (реконструкции, капитального ремонта) автомобильной дороги в составе проекта организации строительства	Уметь (У2): разрабатывать календарный план строительства земляного полотна автомобильной дороги	Не способен разрабатывать календарный план строительства земляного полотна автомобильной дороги	Способен разрабатывать календарный план строительства земляного полотна автомобильной дороги, испытывая при этом затруднения	Способен разрабатывать календарный план строительства земляного полотна автомобильной дороги		
	Владеть (В2): навыками разработки календарного плана строительства земляного полотна автомобильной дороги	Не владеет навыками разработки календарного плана строительства земляного полотна автомобильной дороги	Владеет навыками разработки календарного плана строительства земляного полотна автомобильной дороги, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками разработки календарного плана строительства земляного полотна автомобильной дороги, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками разработки календарного плана строительства земляного полотна автомобильной дороги		
	ПКС-5.3. Определение потребности в материально-технических	Знать (33): способы определения потребности в материально-	Не способен перечислить способы определения потребности в	Воспроизводит отдельные способы определения потребности в	Демонстрирует частичные знания способов определения потребности в	В совершенстве знает способы определения потребности в материально-	

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения				
			1-2	3	4	5	7
1	Код и наименование индикатора достижения компетенции 2 Трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	3 Технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства земельного полотна автомобильной дороги	4 Материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства земельного полотна автомобильной дороги	5 Материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства земельного полотна автомобильной дороги	6 Материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства земельного полотна автомобильной дороги	7 Технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства земельного полотна автомобильной дороги	
		Уметь (У3): определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства земельного полотна автомобильной дороги	Не умеет: определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства земельного полотна автомобильной дороги	Умеет определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства земельного полотна автомобильной дороги	Умеет определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства земельного полотна автомобильной дороги	Умеет определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства земельного полотна автомобильной дороги	
		Владеть (В3): навыками определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства земельного полотна автомобильной дороги	Не владеет навыками определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства земельного полотна автомобильной дороги	Владеет навыками определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства земельного полотна автомобильной дороги	Уверенно владеет навыками определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства земельного полотна автомобильной дороги	В совершенстве владеет навыками определения потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства земельного полотна автомобильной дороги	
	ПКС-5.4. Представление и защита результатов по организационно-технологическому проектированию	Знать (З4): результаты выполнения работ по организационно-технологическому проектированию	Не знает результаты выполнения работ по организационно-технологическому проектированию	Знает часть результатов выполнения работ по организационно-технологическому проектированию	Воспроизводит результаты выполнения работ по организационно-технологическому проектированию	Воспроизводит результаты выполнения работ по организационно-технологическому проектированию	

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения				
			1-2	3	4	5	7
1	2 проектированию автомобильных дорог и сооружений на них	3 земляного полотна автомобильных дорог	4 земляного полотна автомобильных дорог	5 земляного полотна автомобильных дорог	6 проектированию земляного полотна автомобильных дорог	7 проектированию земляного полотна автомобильных дорог, четко объясняя их предназначение	
		Уметь (У4): отстаивать принятые организационно-технологические решения при защите работы	Не умеет отстаивать принятые организационно-технологические решения при защите работы	Умеет отстаивать принятые организационно-технологические решения при защите работы, допуская грубые ошибки	Умеет отстаивать принятые организационно-технологические решения при защите работы	Умеет отстаивать принятые организационно-технологические решения при защите работы	
		Владеть (В4): навыками защиты результатов по организационно-технологическому проектированию земляного полотна автомобильных дорог	Демонстрирует отсутствие навыков защиты результатов по организационно-технологическому проектированию земляного полотна автомобильных дорог	Владеет навыками защиты результатов по организационно-технологическому проектированию земляного полотна автомобильных дорог, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками защиты результатов работ по организационно-технологическому проектированию земляного полотна автомобильных дорог, допуская незначительные неточности	В совершенстве владеет навыками защиты результатов работ по организационно-технологическому проектированию земляного полотна автомобильных дорог	
ПКС-6 Способность планировать и организовывать работу производственного подразделения по строительству и	ПКС-6.1. Составление графика производства монтажных работ в составе проекта производства работ	Знать (З5): этапы и особенности разработки графика производства монтажных работ в составе проекта производства работ	Не знает этапы и особенности разработки графика производства монтажных работ в составе проекта производства работ	Знает этапы и особенности разработки графика производства монтажных работ в составе проекта производства работ, допуская ряд ошибок	Знает нормативно-методические документы, регламентирующие проведение изысканий при проектировании автомобильных дорог, допуская незначительные неточности	Знает этапы и особенности разработки графика производства монтажных работ в составе проекта производства работ	
		Уметь (У5): разрабатывать график производства	Не умеет разрабатывать график производства	Умеет разрабатывать график производства	Умеет разрабатывать график производства	Умеет самостоятельно разрабатывать график производства	

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				
		1-2	3	4	5	6
		1-2	3	4	5	6
1 реконструкция автомобильных дорог	Код и наименование индикатора достижения компетенции 2 строительно-монтажных работ при строительстве земляного полотна автомобильных дорог	1-2 4 монтажных работ при строительстве земляного полотна автомобильных дорог	3 5 монтажных работ при строительстве земляного полотна автомобильных дорог, допуская ряд ошибок	4 6 монтажных работ при строительстве земляного полотна автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки	5 7 строительно-монтажных работ при строительстве земляного полотна автомобильных дорог	
		3 Владеть (B5): навыками разработки графика производства строительно-монтажных работ при строительстве земляного полотна автомобильных дорог в составе проекта производства работ	4 Демонстрирует отсутствие навыков разработки графика производства строительно-монтажных работ при строительстве земляного полотна автомобильных дорог в составе проекта производства работ	5 Хорошо владеет навыками разработки графика производства строительно-монтажных работ при строительстве земляного полотна автомобильных дорог в составе проекта производства работ, допуская незначительные неточности	6 В совершенстве владеет навыками разработки графика производства строительно-монтажных работ при строительстве земляного полотна автомобильных дорог в составе проекта производства работ	7 В совершенстве владеет навыками разработки графика производства строительно-монтажных работ при строительстве земляного полотна автомобильных дорог в составе проекта производства работ
	ПКС-6.2. Разработка схемы работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Знать (З6): правила разработки схемы организации работ на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог в составе проекта производства работ	Испытывает затруднения при воспринятии правил разработки схемы организации работ на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог в составе проекта производства работ	Знает правила разработки схемы организации работ на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог в составе проекта производства работ	Знает правила разработки схемы организации работ на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог в составе проекта производства работ, объясняет инженерно графично	
	Уметь (У6): разрабатывать схемы организации работ на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог в составе проекта производства работ	Не умеет разрабатывать схемы организации работ на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог в составе проекта производства работ	Умеет разрабатывать схемы организации работ на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог в составе проекта производства работ	Умеет разрабатывать схемы организации работ на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог в составе проекта производства работ	Умеет самостоятельно разрабатывать схемы организации работ на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог в составе проекта производства работ, объясняет инженерно графично	

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения								
			1-2	3	4	5	6	7			
			4	5	6	5	6	7			
1	2	3	составе проекта производства работ	составе проекта производства работ, испытывая при этом затруднения	составе проекта производства работ, испытывая при этом затруднения	составе проекта производства работ, испытывая при этом затруднения	составе проекта производства работ, испытывая при этом затруднения	составе проекта производства работ, испытывая при этом затруднения	составе проекта производства работ	составе проекта производства работ	составе проекта производства работ
			Владеть (В6): навыками разработки схем организации работ на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог в составе проекта производства работ	Не владеет навыками разработки схем организации работ на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог в составе проекта производства работ	Владеет навыками разработки схем организации работ на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог в составе проекта, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками разработки схем организации работ на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог в составе проекта, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками разработки схем организации работ на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог в составе проекта				
			Знать (З7): особенности составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве земляного полотна автомобильных дорог	Не знает особенности составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве земляного полотна автомобильных дорог	Знает минимальное количество особенностей составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве земляного полотна автомобильных дорог	Знает особенности составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве земляного полотна автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки	Знает особенности составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве земляного полотна автомобильных дорог в составе проекта				
			Уметь (У7): составить сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве земляного полотна автомобильных дорог	Не умеет составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве земляного полотна автомобильных дорог	Умеет составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве земляного полотна автомобильных дорог	Умеет составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве земляного полотна автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки	Умеет составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве земляного полотна автомобильных дорог				
			ПКС-6.3. Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах								

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения				
			1-2	3	4	5	
			4	5	6	7	
1	2	3	4	5	6	7	
		Владеть (В7): навыками составления сводных ведомостей в потребности материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве земляного полотна автомобильных дорог	Не владеет навыками составления сводных ведомостей в потребности материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве земляного полотна автомобильных дорог	Владеет навыками составления сводных ведомостей в потребности материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве земляного полотна автомобильных дорог, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыками составления сводных ведомостей в потребности материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве земляного полотна автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыками составления сводных ведомостей в потребности материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве земляного полотна автомобильных дорог	
		Знать (З8): требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог	Не знает требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог	Знает минимальные требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог	Знает требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки	Знает требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог	
	ПКС-6.4. Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	Уметь (У8): составлять план мероприятий по соблюдению требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог	Не умеет составлять план мероприятий по соблюдению требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог	Умеет составлять план мероприятий по соблюдению требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог, допуская ряд ошибок	Умеет составлять план мероприятий по соблюдению требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки	Грамотно умеет составлять план мероприятий по соблюдению требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог	
		Владеть (В8): навыками составления плана	Не владеет навыком составления плана	Владеет навыком составления плана	Хорошо владеет навыком составления плана	В совершенстве владеет навыком составления плана	

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				
		Код и наименование результата обучения по дисциплине	1-2	3	4	5
		3	4	5	6	7
1	2	3	4	5	6	7
		мероприятий по соблюдению требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог	мероприятий по соблюдению требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог	мероприятий по соблюдению требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог, допуская ряд ошибок	плана мероприятий по соблюдению требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог, допуская при этом незначительные ошибки	плана мероприятий по соблюдению требований пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства земляного полотна автомобильных дорог
		Знать (З9): правила и требования к разработке технологической карты на производство работ по строительству земляного полотна автомобильных дорог	Не знает правила и требования к разработке технологической карты на производство работ по строительству земляного полотна автомобильных дорог	Знает неполный перечень правил и требований к разработке технологической карты на производство работ по строительству земляного полотна автомобильных дорог	Знает правила и требования к разработке технологической карты на производство работ по строительству земляного полотна автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки	Знает правила и требования к разработке технологической карты на производство работ по строительству земляного полотна автомобильных дорог
	ПКС-6.5. Разработка технологической карты на производство дорожно-строительных работ	Уметь (У9): разрабатывать технологическую карту на производство работ по строительству земляного полотна автомобильных дорог	Не умеет разрабатывать технологическую карту на производство работ по строительству земляного полотна автомобильных дорог	Умеет разрабатывать технологическую карту на производство работ по строительству земляного полотна автомобильных дорог, допуская ряд ошибок	Умеет разрабатывать технологическую карту на производство работ по строительству земляного полотна автомобильных дорог	Умеет разрабатывать технологическую карту на производство работ по строительству земляного полотна автомобильных дорог, обосновывая все параметры
		Владеть (В9): навыками разработки технологических карт на производство работ по строительству земляного полотна автомобильных дорог	Не владеет навыком разработки технологических карт на производство работ по строительству земляного полотна автомобильных дорог	Владеет навыком разработки технологических карт на производство работ по строительству земляного полотна автомобильных дорог, допуская ряд ошибок	Хорошо владеет навыком разработки технологических карт на производство работ по строительству земляного полотна автомобильных дорог, допуская при этом незначительные ошибки	В совершенстве владеет навыком разработки технологических карт на производство работ по строительству земляного полотна 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	6	7	
			4	5	6	5	6	7	
1		3	<p>Не умеет составлять схемы операционного контроля качества при строительстве земляного полотна автомобильных дорог</p> <p>Умеет (У11): составлять схемы операционного контроля качества при строительстве земляного полотна автомобильных дорог</p> <p>Владеть (В11): навыками составления схем операционного контроля качества при строительстве земляного полотна автомобильных дорог</p>	<p>Умеет составлять схемы операционного контроля качества при строительстве земляного полотна автомобильных дорог, допуская ряд ошибок</p> <p>Владеет навыком составления схем операционного контроля качества при строительстве земляного полотна автомобильных дорог, допуская ряд ошибок</p>	<p>Умеет составлять схемы операционного контроля качества при строительстве земляного полотна автомобильных дорог, допуская незначительные ошибки</p> <p>Хорошо владеет навыком составления схем операционного контроля качества при строительстве земляного полотна автомобильных дорог, допуская при этом незначительные ошибки</p>	<p>Грамотно умеет составлять схемы операционного контроля качества при строительстве земляного полотна автомобильных дорог</p> <p>В совершенстве владеет навыком составления схем операционного контроля качества при строительстве земляного полотна автомобильных дорог</p>	5	7	

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: **Технология строительства земляного полотна**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	Подольский, Владислав Петрович. Технологии 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. : ил.	155	90	100	-

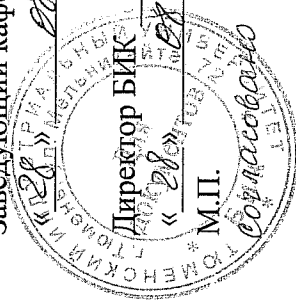
Заведующий кафедрой _____ С.П. Санников

2019 г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

2019 г.

М.П.



Содержание БИК *Информация* М.Н. *Федеральный*