

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет строительства и экологии
Кафедра Строительства

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Факультет строительства и
экологии

Свалова Кристина
Витальевна

«___» _____ 20____
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.10 Организация, планирование и управление в дорожном строительстве
на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)
для направления подготовки (специальности) 08.03.01 - Строительство

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
«___» _____ 20____ г. №____

Профиль – Автомобильные дороги и аэродромы (для набора 2021)
Форма обучения: Очная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

формирование у студентов базовых знаний в области теории и практики современных требований, предъявляемых к организации, планированию и управлению дорожным строительством.

Задачи изучения дисциплины:

- научить студентов пользоваться теоретическими методами и практическими навыками в области организации, планирования и управления строительно-монтажными процессами;
- обеспечить знание студентами в области организационно-технологических решений и моделирования технологических процессов по строительству, реконструкции и капитальному ремонту автомобильных дорог.

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина входит в вариативную часть блока обязательных дисциплин в структуре ОП. Изучение дисциплины «Организация, планирование строительстве» основано на знаниях, которые студенты получили по дисциплинам «Проектирование автомобильных дорог», «Технология строительства автомобильных дорог», «Реконструкция автомобильных дорог», «Технологические процессы в строительстве», «Дорожное материаловедение и технология дорожно-строительных материалов», «Инженерные сооружения в транспортном строительстве».

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Виды занятий	Семестр 8	Всего часов
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	36	36
Лекционные (ЛК)	18	18
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	18	18
Лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36
Форма промежуточной	Зачет	0

аттестации в семестре		
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ПК-5	Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	<p>Знать: основы календарного планирования дорожно-строительных работ</p> <p>Уметь: разрабатывать календарные графики производства дорожно-строительных работ различными методами</p> <p>Владеть: основными методами календарного планирования дорожно-строительных работ</p>
ПК-5	Разработка строительного генерального плана основного периода строительства автомобильных дорог и аэродромов в составе проекта производства работ	<p>Знать: организационные формы и структуры управления в дорожном строительстве;</p> <p>Уметь: разрабатывать строительный генеральный план</p> <p>Владеть: навыками (основного уровня) разработки строительного генерального плана</p>
ПК-5	Разработка технологической карты на производство строительных работ при строительстве автомобильных дорог и аэродромов	<p>Знать: -виды технологических карт; -основные методы организации строительства автомобильных дорог и подготовки строительства;</p> <p>Уметь: разрабатывать для выполнения технологического процесса</p>

		<p>(процессов) последовательность операций, требования к качеству и приёмке работ, трудоемкость, ресурсы и мероприятия по охране труда, средства механизации.</p> <p>Владеть: классификацией дорожно-строительных работ, строительной техники, материальных ресурсов</p>
ПК-5	<p>Оценка комплектности исходной разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ</p>	<p>Знать: -Задачи проектирования организации строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог; -Состав проекта организации строительства и ремонта; -перечень основных проектных, технологических и разрешительных документов необходимых для выполнения работ</p> <p>Уметь: организовывать производство работ по строительству и реконструкции автомобильных дорог и аэродромов</p> <p>Владеть: начальными навыками оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительных работ</p>

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия	С Р
--------	---------------	----------------------	--------------	-------------	--------------------	--------

					Л К	П З (С З)	Л Р	С
1	1.1	Проектирование организации строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог	Основные понятия и определения. Задачи проектирования организации строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог. Состав проекта организации строительства и ремонта, проекта производства работ и проекта оказания услуг по содержанию автомобильных дорог	10	2	0	0	8
2	2.1	Способы организации работ по строительству, ремонту и содержанию автомобильных дорог	Выбор методов организации работ по строительству и ремонту автомобильных дорог. Поточный метод организации дорожно-строительных работ. Непоточные способы организации дорожно-строительных работ. Методы организации работ по содержанию автомобильных дорог. Графическое отображение процессов производства дорожных работ. Особенности организации основных видов работ поточным методом в современных условиях. Требования к технологическим картам на производство дорожных работ.	20	4	8	0	8
3	3.1	Инфраструктура дорожных предприятий, осуществляю	Общие понятия и классификация объектов инфраструктуры.	8	2	2	0	4

		щих строительство, ремонт и содержание автомобильны х дорог.	Проектирование и размещение производственных предприятий. Проектирование и размещение объектов жилого и социального назначения.						
4	4.1	Техническое нормирование и нормативное обеспечение строительства, ремонта и содержания автомобильны х дорог.	Общие понятия технического нормирования. Определение производительности дорожно-строительных машин и механизмов при производстве дорожных работ. Определение квалификационных разрядов и тарификации дорожных работ. Нормы продолжительности строительства и ремонта автомобильных дорог. Классификация дорожных работ по допускаемой температуре их производства. Группы грунтов по трудности разработки механизированными средствами. Нормативы потребности в дорожной технике для содержания автомобильных дорог.	8	4	0	0	4	
5	5.1	Механизация дорожных работ Техническая характеристик а основных машин и определение их производит ельности.	Общие положения. Основные машины для выполнения земляных работ. Эксплуатация машин при сооружении дорожных оснований.	16	4	6	0	6	
6	6.1	Организация	Общие положения.	10	2	2	0	6	

		дорожных работ и требования к обеспечению безопасности дорожного движения.	Особенности применения технических средств организации дорожного движения в местах производства работ. Порядок разработки и требования к схеме организации дорожного движения при проведении дорожных работ. Организация движения в местах производства дорожных работ.					
Итого				72	18	18	0	36

3.2. Содержание разделов дисциплины

3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Задачи проектирования организации строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог.	Задачи проектирования организации строительства, ремонта и содержания автомобильных дорог. Задачи на этапе разработки проекта оказания услуг по содержанию автомобильных дорог.	2
2	2.1	Выбор методов организации работ по строительству и ремонту автомобильных дорог.	Состав проекта оказания услуг по содержанию автомобильных дорог	1
	2.1	Поточный метод организации дорожно-строительных работ.	Основные параметры дорожно-строительных потоков. Определение эффективности поточной организации работ.	1

	2.1	Графическое отображение процессов производства дорожных работ.	Построение линейного календарного графика при поточной организации работ. Построение диаграммы Ганта. Построение сетевой модели (сетевого графика).	1
	2.1	Особенности организации основных видов работ поточным методом в современных условиях.	Организация работ по выполнению земляных работ.	1
3	3.1	Общие понятия и классификация объектов инфраструктуры.	Производственная база. Классификация производственных баз. Виды предприятий в дорожно-строительной сфере (постоянные (стационарные), полустационарные (инвентарные сборно-разборные) и передвижные).	1
	3.1	Проектирование и размещение производственных предприятий	Местоположение производственных предприятий. Определение мощности производственного предприятия Расчет складов. Проектирование генерального плана производственного предприятия.	1
4	4.1	Общие понятия технического нормирования. Определение квалификационных разрядов и тарификации дорожных работ. Определение производительности дорожно-строительных машин и механизмов при	Техническое нормирование. Определения потребности в ресурсах (затраты труда рабочих, времени эксплуатации строительных машин и механизмов, материалов). Производительность машины. Техническая производительность. Эксплуатационная производительность. Государственные элементные сметные нормы на строительные работы. Расчет производительности дорожных машин. Расчет расходов ресурсов на единицу измерения.	1

		производстве дорожных работ		
	4.1	Нормы продолжительности строительства и ремонта автомобильных дорог.	Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Границы дорожно-климатических зон.	2
	4.1	Классификация дорожных работ по допустимой температуре их производства.	Классификация дорожных работ по допустимой температуре их производства. Задел.	1
5	5.1	Общие положения. Основные машины для выполнения земляных работ.	Эксплуатация бульдозеров при производстве земляных работ. Эксплуатация скреперов при производстве земляных работ. Эксплуатация одноковшовых экскаваторов при производстве земляных работ. Эксплуатация автогрейдеров и грейдер-элеваторов при производстве земляных работ. Эксплуатация грунтоуплотняющих машин при производстве земляных работ.	2
	5.1	Эксплуатация машин при сооружении дорожных оснований.	Эксплуатация щебнераспределителей при устройстве оснований. Профилировка дорожных оснований. Эксплуатация грунтосмесительных машин. Эксплуатация машин по технологии холодной регенерации дорожных оснований.	2
6	6.1	Общие положения. Особенности применения технических средств организации дорожного движения в местах производства	Основные цели и задачи разработки документации по ОДД. Предупреждение дорожно-транспортных происшествий. Типы технических средств и ограждающих устройств в местах производства работ.	1

		работ.		
	6.1	Порядок разработки и требования к схеме организации дорожного движения при проведении дорожных работ.	Дорожные знаки. Направляющие устройства. Защитные блоки. Подвесные и вставные сигнальные фонари. Временные дорожные знаки. Передвижные заградительные знаки. Автомобиль прикрытия с маркировкой.	1

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
2	2.1	Расчет основных технико-экономических параметров при различных методах организации дорожно-строительных работ.	Постановка задачи календарного планирования. Методы организации работ.	1
	2.1	Поточный метод организации дорожно-строительных работ.	Последовательный метод. Параллельный (участковый) метод. Потоки с постоянной и переменной скоростью (темпом).	2
	2.1	Непоточная организация дорожно-строительных работ.	Разработка линейных календарных графиков. Сетевой график. Критический путь.	2
	2.1	Применение системы сетевого планирования и управления в дорожном	Система сетевого планирования и управления (СПУ).	1

		строительстве		
	2.1	Основные параметры дорожно-строительных потоков.	Разработка линейных календарных графиков. Время действия потока. Период развертывания потока. Период свертывания потока. Участок работы потока. Скорость (темп) специализированного потока. Длина (фронт работ) комплексного потока. Период установившегося потока. Коэффициент эффективности потока.	2
3	3.1	Расчет потребной мощности производственной базы.	Производственная мощность предприятия. Методика расчета производственной мощности предприятия.	2
5	5.1	Расчет потребности в материально-технических ресурсах.	Технологии производства дорожно-строительных работ, обоснование их применения.	2
	5.1	Расчет трудовых затрат и заработной платы.	Расчет потребности в материально-технических ресурсах по сводной ведомости объемов работ.	2
	5.1	Обоснование выбора источников поставки дорожно-строительных материалов.	Нормирование, планирование, снабжение и учет использования материальных ресурсов при строительстве.	2
6	6.1	Обоснование выбора организации дорожного движения.	Виды дорожных знаков. Описание дорожных знаков. Составление схемы ОДД в период ремонта автомобильных дорог. Составление ведомости дорожных знаков.	2

3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Состав проекта организации строительства и ремонта, проекта производства работ и проекта оказания услуг по содержанию автомобильных дорог. Состав проекта организации строительства и ремонта. Состав проекта производства работ строительства и ремонта.	Конспект, отчет	8
2	2.1	Непоточные способы организации дорожно-строительных работ. Методы организации работ по содержанию автомобильных дорог. Требования к технологическим картам на производство дорожных работ.	Конспект, отчет.	8
3	3.1	Проектирование и размещение объектов жилого и социального назначения.	Конспект. Отчет.	4
4	4.1	Группы грунтов по трудности разработки механизированными средствами. Нормативы потребности в дорожной технике для содержания автомобильных дорог.	Реферат	4
5	5.1	Эксплуатация машин при устройстве цементобетонных покрытий. Эксплуатация	Конспект. Отчет.	6

		машин при содержании автомобильных дорог. Организация транспортных процессов при выполнении дорожных работ.		
6	6.1	Организация движения в местах производства дорожных работ.	Конспект. Отчет.	6

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1. Васильев А.П. Эксплуатация автомобильных дорог : учебник : в 2 т / А.П. Васильев. – М., 2010
2. Сильянов В.В. Транспортно-эксплуатационное качество автомобильных дорог и городских улиц : учебник / В.В. Сильянов, Э.Р. Домке. – М. : Издательский центр «Академия», 2009.
3. Строительство автомобильных дорог : учебник для студентов высш. учеб. заведений / под ред. В.В. Ушакова, В.М. Ольховикова. – М. : Изд-во КНОРУС, 2013
4. Технология и организация строительства автомобильных дорог : учебник для вузов / Н.В. Горельшев [и др.]. – Екатеринбург : Изд-во АТП, 2014.
5. Балзанай С.В. Применение метода управления проектами в дорожном строительстве / С.В. Балзанай // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4
6. Шабуров С.С. Основы управления, планирования и организации строительства, ремонта, содержания автомобильных дорог : учеб. пособие. – Иркутск : Изд-во ИРНИТУ, 2019. – 434 с.

5.1.2. Издания из ЭБС

1. Ширшиков Б.Ф. Организация, планирование и управление строительством / Б. Ф. Ширшиков; Ширшиков Б.Ф. - Moscow : АСВ, 2016 [Электронный ресурс].

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. Гавриш В.В. Экономика дорожного строительства : учеб. пособие : в 2 ч. / В.В. Гавриш. – Красноярск : Изд-во Сибирского федер. ун-та, 2013.
2. Немчинов М.В. Охрана окружающей природной среды при проектировании и строительстве автомобильных дорог : учеб. пособие / М.В. Немчинов, В.Г. Свистер, В.В. Силкин. – М. : Изд-во АСВ, 2004
3. Сиденко В.М. Организация, планирование и управление строительством автомобильных дорог / В.М. Сиденко, Г.Е. Липский, О.Т. Батраков. – Киев : Вища школа, 1987
4. Федорченко М.А. Управление инновациями в дорожном хозяйстве / М.А. Федорченко // Вестник Удмуртского ун-та. – 2015. – Т. 25, вып. 2. – С. 66–73.
5. Шабуров С.С. Содержание автомобильных дорог : учеб. пособие / С.С. Шабуров. – Иркутск : ИрГТУ – ИРДУЦ, 1997.

5.2.2. Издания из ЭБС

1. Юзефович А.Н. Организация, производством (в вопросах и ответах) / А. Н. Юзефович; Юзефович А.Н. - Moscow : АСВ, 2008 [Электронный ресурс]
- 2.

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
База данных нормативных документов для строительства (бесплатная).	http://www.norm-load.ru
Бесплатная информационно-справочная система онлайн доступа к полному собранию технических нормативно-правовых актов РФ.	http://gostrf.com

6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, АBBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

- 1) Autodesk AutoCad 2015

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории,

Учебные аудитории для проведения практических занятий	закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для курсового проектирования(выполнения курсовых работ)	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	
Учебные аудитории для текущей аттестации	

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Курс включает в себя лекционные, практические занятия и самостоятельную работу студентов.

Для полного освоения дисциплины студентам необходимо:

1. Прослушать лекции, на которых будут раскрыты основные темы дисциплины, даны рекомендации по самостоятельной подготовке, справочные материалы для изучения, а также индивидуальные задания к практическим занятиям. На лекции рекомендуется составить краткий конспект.

2. Самостоятельно готовиться к практическим занятиям: изучать теоретический материал, при самостоятельной подготовке по вопросам текущего контроля (тестирования) рекомендуется составить краткий конспект.

Лекции проводятся по плану, включающему вводную, основную и заключительную части. Вводная часть лекции – тема лекции, ключевые понятия, сущность которых раскрывается в основной (содержательной) её части. Заключительная часть лекции состоит из выводов, вытекающих из содержательной части, со ссылками на практические примеры в виде информационного материала по теме лекции. Таким информационным материалом могут служить новая учебно-методическая, научно-техническая и справочно-нормативная литература, публикации периодической печати, научные видеоматериалы и т.п.

Практические занятия - связующее звено в получении знаний студентами на лекциях и в процессе их самостоятельной работы. Целью практических занятий является углубление знаний студентов на конкретных, практических работах.

3. Самостоятельная работа студентов заключается в изучении справочной и нормативной литературы, ознакомлении с организацией, планированием и управлением в дорожном строительстве. Во время изучения дисциплины преподаватель проводит групповые и индивидуальные консультации для студентов.

Разработчик/группа разработчиков:
Алексей Владимирович Филинов

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20___ г.