

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 21.05.2024 12:00:02

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

« 20 » 06 20 24 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

| | |
|-----------------|--|
| дисциплины: | Особенности развития дорожной сети в условиях Западной Сибири |
| Специальность: | 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей |
| Специализация: | Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог |
| форма обучения: | очная |


Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 22. 04.2019 г. и требованиями ОПОП ВО по специальности 08.05.02 Строительство, специализация Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие автомобильных дорог к результатам освоения дисциплины «Особенности развития дорожной сети в условиях Западной Сибири».

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры автомобильных дорог и аэродромов

Протокол № 9 от «23» 05 2019 г.

Заведующий кафедрой  С.П. Санников

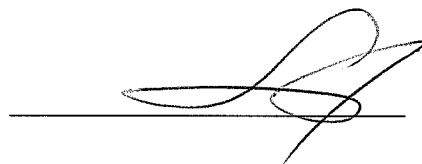
СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  С.П. Санников

«23» 05 2019 г.

Рабочую программу разработал:

Н.Г. Митрофанов, доцент кафедры АДиА СТРОИН ТИУ,
канд. техн. наук, доцент



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - получение специалистами знаний, необходимых для практической работы в области решения проблем проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог и развития сети дорог в условиях Западной Сибири..

Задачи дисциплины:

- ознакомление обучающихся с историей, исследованиями, особенностями и проблемами проектирования, строительства и эксплуатации сети автомобильных дорог в районе Западно-Сибирского нефтегазового комплекса;
- ознакомление обучающихся со спецификой и дорожными проблемами нефтегазодобывающей отрасли Западно-Сибирского нефтегазового комплекса и транспортной инфраструктуры Западной Сибири;
- ознакомление обучающихся с региональными природно-климатическими и социально-экономическими особенностями и применяющимися конструктивно-технологическими решениями для развития сети дорог.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к элективным дисциплинам части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

- нормативную документацию при проектировании автомобильных дорог

умения:

- производить расчетное обоснование параметров элементов автомобильных дорог;

владения:

- владеть основными теоретическими знаниями по трассированию местности;

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «История отрасли и введение в специальность», «Инженерная экология в дорожном строительстве», «Инженерная геология и механика грунтов», «Механизация транспортного строительства», «Строительные материалы для транспортного строительства» и служит основой для освоения дисциплин «Эксплуатация автомобильных дорог», «Реконструкция автомобильных дорог», «Проектирование автомобильных дорог в особых условиях», «Технология строительства автомобильных дорог в особых условиях».

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 |
| <p>ПКС-1 Способность организовывать разработку проектов автомобильных дорог, в том числе с помощью средств автоматизированного проектирования</p> | <p>ПКС-1.1 Анализ требований задания и исходной информации для планирования работ по проектированию автомобильных дорог</p> | 31 Знать требования к исходной информации для планирования работ по проектированию автомобильных дорог в условиях Западной Сибири |
| | | У1 Уметь проводить анализ требований задания и исходной информации для планирования работ по проектированию автомобильных дорог в условиях Западной Сибири |
| | | В1 Владеть методами проведения анализа требований задания и исходной информации для планирования работ по проектированию автомобильных дорог в условиях Западной Сибири |
| | <p>ПКС-1.2 Подготовка проектной документации для строительства автомобильных дорог</p> | 32 Знать состав проектной документации для строительства автомобильных дорог в условиях Западной Сибири |
| | | У2 Уметь подготавливать проектную документацию для строительства автомобильных дорог в условиях Западной Сибири |
| | | В2 Владеть составом проектной документации для строительства автомобильных дорог в условиях Западной Сибири |
| | <p>ПКС-1.3 Организация разработки технических проектов объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных документов</p> | 33 Знать методы организации разработки технических проектов объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных документов для условий в Западной Сибири |
| | | У3 Уметь организовывать разработку технических проектов объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных документов для условий в Западной Сибири |
| | | В3 Владеть методами организации разработки технических проектов объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных документов для условий в Западной Сибири |
| | <p>ПКС-1.6 Представление и защита результатов работ по проектированию объектов дорожного строительства</p> | 34 Знать методы защиты результатов работ по проектированию объектов дорожного строительства в условиях Западной Сибири |
| У4 Уметь представлять и защищать результаты работ по проектированию объектов дорожного строительства | | |
| В4 Владеть методами защиты результатов работ по проектированию объектов дорожного строительства в условиях Западной Сибири | | |
| <p>ПКС-3 Способность организовать производственно-техническое и технологическое</p> | <p>ПКС-3.1 Обоснование рационального строительного плана и размещения оборудования на объекте строительства</p> | 35 Знать методы обоснования рационального строительного плана и размещения оборудования на объекте строительства |
| | | У5 Уметь обосновывать рациональный |

| Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК) | Код и наименование результата обучения по дисциплине | |
|--|--|---|--|
| 1 | 2 | 3 | |
| обеспечение строительного производства | | строительный план и размещения оборудования на объекте строительства в Условиях Западной Сибири | |
| | | В5 Владеть методами обоснования рационального строительного плана и размещения оборудования на объекте строительства | |
| | ПКС-3.2 Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах | | 36 Знать методики расчета потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве автомобильных дорог в условиях Западной Сибири |
| | | | У6 Уметь определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве автомобильных дорог в условиях Западной Сибири |
| | | | В6 Владеть методиками расчета потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве автомобильных дорог в условиях Западной Сибири |
| | ПКС-3.4 Контроль соблюдения технологии осуществления строительномонтажных работ на объекте дорожного строительства | | 37 Знать методы контроля соблюдения технологии осуществления строительномонтажных работ на объекте дорожного строительства в условиях Западной Сибири |
| | | | У7 Уметь проводить контроль соблюдения технологии осуществления строительномонтажных работ на объекте дорожного строительства при строительстве автомобильных дорог в условиях Западной Сибири |
| | | В7 Владеть методами контроля соблюдения технологии осуществления строительномонтажных работ на объекте дорожного строительства в условиях Западной Сибири | |

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 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 | 3/6 | 34 | 17 | - | 57 | Зачет |

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 | Введение в дисциплину. Проблемы и особенности развития дорожной сети региона. Особенности природно-климатических условий дорожного строительства в Западной Сибири. История развития и современное состояние региона | 10 | 0 | 0 | 17 | 27 | ПКС 1.1, ПКС 1.2, ПКС 1.3, ПКС 1.6, ПКС 3.1, ПКС 3.2, ПКС 3.4 | Опрос, защита рефератов |
| 2 | 2 | Особенности проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог в Западной Сибири | 14 | 11 | 0 | 20 | 45 | ПКС 1.1, ПКС 1.2, ПКС 1.3, ПКС 1.6 | Опрос, выполнение практических заданий, защита рефератов |
| 3 | 3 | Применение укрепленных грунтов и отходов производства Западной Сибири | 10 | 6 | 0 | 20 | 36 | ПКС 1.1, ПКС 1.2, ПКС 1.3, ПКС 1.6, ПКС 3.1, ПКС 3.2, ПКС 3.4 | Опрос, выполнение практических заданий, защита рефератов |
| Итого: | | | 34 | 17 | 0 | 57 | 108 | X | X |

- заочная форма обучения (ЗФО)

Не реализуется.

- очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1 Введение в дисциплину. Проблемы и особенности развития дорожной сети региона. Особенности природно-климатических условий дорожного строительства в Западной Сибири. История развития и современное состояние региона.

Тема 1: Предмет, объект и задачи дисциплины:

Понятие Западной Сибири. Западно-Сибирский нефтегазовый комплекс. Западно-Сибирский топливно-энергетический комплекс. Географическая территория и субъекты федерации ЗСНГК. Проблемы и особенности развития дорожной сети региона.

Особенности работы инженеров в дорожной отрасли Западной Сибири, актуальность дисциплины «Особенности развития дорожной сети в условиях Западной Сибири». Структура и задачи дисциплины, литература. Требования к итоговой выпускной квалификационной работе студентов специальности.

Тема 2: Природно-климатические условия Западной Сибири и их влияние на развитие дорожной сети:

Общие природно-климатические характеристики Западной Сибири (географические и климатические особенности). Дорожно-климатическое районирование Западной Сибири, Тюменской Области. Характеристики зон и их влияние на дорожное строительство. Общестроительное климатическое районирование Западной Сибири, нормативная база, факторы влияния, климатические районы, их учёт в дорожном строительстве. Районирование зоны распространения многолетнемерзлых грунтов, его учёт при проектировании и строительстве автомобильных дорог. Принципы проектирования и строительства земляного полотна в I дорожно-климатической зоне. Учёт изменения климата при проектировании и строительстве автомобильных дорог в I дорожно-климатической зоне.

Тема 3: История и социально-экономические условия освоения и развития дорожной сети в Западной Сибири:

Краткая история и основные проблемы дорожного освоения Западной Сибири. Развитие и обустройство Западной Сибири в конце XX в начале XXI веков. История нашего ВУЗа (ТИИ-ТюмИСИ-ТюмГАСА-ТюмГАСУ-ТИУ), специальности и кафедры, основные задачи подготовки специалистов. Основные направления научных и практических работ кафедры АДИА. Современное состояние социально-экономического развития и дорожной отрасли Тюменской области, ХМАО, ЯНАО.

Раздел 2 Особенности проектирования, строительства и эксплуатации автомобильных дорог в Западной Сибири.

Тема 4: Проектирование и строительство автомобильных дорог на болотах:

Особенности дорожного обустройства Западной Сибири и направление работ кафедры по их решению. Типизация болот и торфов Западной Сибири: характеристики, свойства и показатели. Основные конструкции земляного полотна на болотах и их обоснование. Сущность

и методы определения осадки насыпи на торфяных основаниях. Способы контроля и яс использованием торфа в основании. Конструкции земляного полотна на болотах с использованием торфа в нижней части насыпи. Обследование болот при изысканиях для проектирования дорог: состав, последовательность работ, определяемые параметры, составляемые документы.

Тема 5: Особенности проектирования и строительства промышленных автомобильных дорог в Западной Сибири:

Структура и классификация промышленных автомобильных дорог, нормативная база. Трассирование автомобильных дорог при кустовом бурении. Конструкции земляного полотна промышленных автомобильных дорог на болотах. Конструкции дорожных одежд промышленных автомобильных дорог. Сборные бетонные покрытия и цементогрунтовые основания дорожных одежд. Принципы, актуальность и эффективность стадийного строительства автомобильных дорог. Двухстадийный метод строительства сборных железобетонных дорожных одежд. Устройство асфальтобетонный покрытий на сборных железобетонных плитах, принципы проектирования и строительства. Мероприятия по предотвращению и уменьшению «отраженных» трещин на покрытиях дорожных одежд.

Тема 6: Строительство и реконструкция автомобильных дорог в особых условиях Западной Сибири:

Способы строительства земляного полотна на болотах с применением выторфовки и плавающей насыпи. Способы строительства земляного полотна на болотах с применением геотекстильных материалов и лежневок. Особенности строительства автомобильных дорог в зоне многолетнемерзлых грунтов. Виды грунтов (по состоянию), последовательность работ, обеспечение теплоизоляции. Использование твердомерзлых грунтов при строительстве автомобильных дорог. Поиск и разработка грунтовых резервов в I дорожно-климатической зоне. Получение талого и сухомерзлого грунта. Реконструкция автомобильных дорог в особых условиях – на болотах. Реконструкция автомобильных дорог в особых условиях – I дорожно-климатической зоне.

Раздел 3 Применение укрепленных грунтов и отходов производства в Западной Сибири.

Тема 7: Актуальность применения местных материалов, некондиционных грунтов и отходов для развития дорожной сети Западной Сибири. Основные направления использования отходов производства в дорожном строительстве Западной Сибири:

Основные отходы производства в Западной Сибири, их классификация и возможные пути использования. Состав, свойства отходов бурения, направление утилизации буровых шламов. Композиции для устройства оснований и покрытий дорожных одежд с применением отходов бурения. Составы, свойства, нормативные документы, технология приготовления и

использования. Состав, свойства отходов добычи и транспортировки нефти. Способы утилизации нефтешламов. Отходы теплоэнергетики и пути их утилизации. Способы использования шламов химической водоочистки ТЭЦ в дорожном строительстве и для изготовления строительных материалов.

Тема 8: Исследования кафедры АДИА и внедрение способов укрепления грунтов в дорожном строительстве:

Актуальность и проблемы применения укрепления грунтов в дорожном строительстве Западной Сибири, направления научно-исследовательской работы кафедры и внедрение их результатов. Общая классификация укрепленных грунтов, нормативная база и современные технологии, их применение. Индустриальная технология применения укрепленных грунтов в дорожном строительстве Западной Сибири – сущность, исследования кафедры АДИА, виды укрепленных грунтов (Линцер А.В.). Исследование и внедрение нефтегрунтов в Западной Сибири (Богомолов Ю.Н., Юрченко А.В. Тестешев А.А. и др.), проблемы, этапы исследования, состав и технология работ. Полимерогрунты, изделия из них для дорожного строительства (Шуваев А.Н., Агейкин В.Н.). Высокопрочные цементогрунты и изделия из них для дорожного строительства (Матейкович С.И., Елькин Б.П., Кретов В.А. и др.). Составы и свойства композиций, технология работ, способы тепловлажностной обработки, применение в конструкциях.

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 | 3 | 0 | 0 | Вводная лекция. Предмет, объект и задачи дисциплины |
| 2 | | 3 | 0 | 0 | Природно-климатические условия Западной Сибири и их влияние на развитие дорожной сети |
| 3 | | 4 | 0 | 0 | История и социально-экономические условия освоения и развития дорожной сети в Западной Сибири |
| 4 | 2 | 4 | 0 | 0 | Проектирование и строительство автомобильных дорог на болотах |
| 5 | | 5 | 0 | 0 | Особенности проектирования и строительства промышленных автомобильных дорог в Западной Сибири |
| 6 | | 5 | 0 | 0 | Строительство и реконструкция автомобильных дорог в особых условиях Западной Сибири |
| 7 | 3 | 4 | 0 | 0 | Актуальность применения местных материалов, некондиционных грунтов и отходов для развития дорожной сети Западной Сибири. Основные направления использования отходов производства в дорожном строительстве Западной Сибири |
| 8 | | 6 | 0 | 0 | Исследования кафедры АДИА и внедрение способов укрепления грунтов в дорожном строительстве |
| Итого: | | 34 | 0 | 0 | Х |

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 | 4 | 0 | 0 | Принципы и порядок проектирования земляного полотна на болотах в условиях Западной Сибири |
| 2 | | 3 | 0 | 0 | Расчет земляного полотна на болотах |
| 3 | | 4 | 0 | 0 | Разработка технологии строительства автомобильных дорог на болотах в Западной Сибири |
| 4 | 3 | 6 | 0 | 0 | Строительство автомобильных дорог с применением укрепленных грунтов и отходов производства. |
| Итого: | | 17 | 0 | 0 | Х |

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема | Вид СРС |
|-------|--------------------------|-------------|-----|------|---|--|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1 | 1 | 5 | 0 | 0 | Западная Сибирь и Тюменская область – вехи истории и административно-территориальные образования. | теоритическое изучение материала по темам раздела дисциплины |
| 2 | | 6 | 0 | 0 | Техническое состояние и протяженность сети автомобильных дорог Тюменской области. | |
| 3 | | 6 | 0 | 0 | Проблемы управления дорожной инфраструктурой в регионе. Источники финансирования развития дорожного хозяйства. | |
| 4 | 2 | 3 | 0 | 0 | Актуальность альтернативных видов транспорта и строительства автозимников для Западной Сибири, классификация автозимников и нормативная база. | |
| 5 | | 3 | 0 | 0 | Конструктивные решения, состав чертежей и проектов автозимников. Технология строительства автозимников, состав и последовательность работ. | |
| 6 | | 3 | 0 | 0 | Ледовые переправы – классификация, нормативная база, конструкции. Проектирование ледовых переправ. Несущая способность, нагрузки, обоснование толщины льда переправы. | |
| 7 | | 3 | 0 | 0 | Технология устройства ледовых переправ и их усиление. Ускорение ввода и продление сроков службы ледовых переправ. | |
| 8 | | 3 | 0 | 0 | Проблемы и способы обеспечения снегонезаносимости автомобильных дорог в Западной Сибири. Состав и особенности зимнего содержания автомобильных дорог в Западной Сибири. | |
| 9 | | 3 | 0 | 0 | Эксплуатация автозимников и ледовых | |

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. | | | Тема | Вид СРС |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|---|---------|
| | | ОФО | ЗФО | ОЗФО | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | | | | переправ. Современные средства обеспечения активной и пассивной безопасности на автомобильных дорогах. | |
| 10 | | 2 | 0 | 0 | Особенности проектирования и строительства промышленных автомобильных дорог в Западной Сибири | |
| 11 | 3 | 5 | 0 | 0 | Функции геосинтетических материалов. Классификация геосинтетических материалов. Применение геосинтетических материалов в дорожных конструкциях. | |
| 12 | | 5 | 0 | 0 | Технология строительства дорог с применением геосинтетики. Исследование кафедры АДИА по применению современных геосинтетических материалов в конструкции дорог в Западной Сибири. | |
| 13 | | 5 | 0 | 0 | История организации дорожной науки. Основные научные достижения в области дорожного строительства (отечественный и зарубежный опыт). | |
| 14 | | 5 | 0 | 0 | Роль научных исследований в дальнейшем развитии дорожной сети Западной Сибири. Перспективные направления исследований и пути решения проблем развития дорожной сети. | |
| Итого: | | 57 | 0 | 0 | X | X |

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

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

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

8. Оценка результатов освоения дисциплины

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

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

Таблица 8.1

| № п/п | Виды мероприятий в рамках текущего контроля | Количество баллов |
|-----------------------------|---|-------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1 текущая аттестация | | |
| 1 | Опрос по темам изучаемого материала (1 часть) | 0...15 |
| 2 | Выполнение практических заданий (1 часть) | 0...15 |
| | ИТОГО за первую текущую аттестацию | 0...30 |
| 2 текущая аттестация | | |
| 3 | Выполнение практических заданий (2 часть) | 0...30 |
| | ИТОГО за вторую текущую аттестацию | 0...30 |
| 3 текущая аттестация | | |
| 4 | Опрос по темам изучаемого материала (2 часть) | 0...20 |
| 5 | Защита рефератов | 0...20 |
| | ИТОГО за третью текущую аттестацию | 0...40 |
| | 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.

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.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Особенности развития дорожной сети в условиях Западной Сибири**

Специальность: **08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей**

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

| Код компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Код и наименование результата обучения по дисциплине | Критерии оценивания результатов обучения | | | |
|-----------------|---|--|--|---|--|--|
| | | | 1-2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| ПКС-1 | ПКС-1.1 Анализ требований задания и исходной информации для планирования работ по проектированию автомобильных дорог | 31 Знать требования к исходной информации для планирования работ по проектированию автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | Не знает требования к исходной информации для планирования работ по проектированию автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | Знает требования к исходной информации для планирования работ по проектированию автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | Хорошо знает требования к исходной информации для планирования работ по проектированию автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | В совершенстве знает требования к исходной информации для планирования работ по проектированию автомобильных дорог в условиях Западной Сибири |
| | | У1 Уметь проводить анализ требований задания и исходной информации для планирования работ по проектированию автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | Не умеет проводить анализ требований задания и исходной информации для планирования работ по проектированию автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | Умеет проводить анализ требований задания и исходной информации для планирования работ по проектированию автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | Хорошо умеет проводить анализ требований задания и исходной информации для планирования работ по проектированию автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | В совершенстве умеет проводить анализ требований задания и исходной информации для планирования работ по проектированию автомобильных дорог в условиях Западной Сибири |
| | | В1 Владеть методами проведения анализа требований задания и исходной информации для | Не владеет методами проведения анализа требований задания и исходной информации для планирования | Владеет методами проведения анализа требований задания и исходной информации для планирования | Хорошо владеет методами проведения анализа требований задания и исходной информации для | В совершенстве владеет методами проведения анализа требований задания и исходной информации для |

| 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 |
| | | планирования работ по проектированию автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | работ по проектированию автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | работ по проектированию автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | планирования работ по проектированию автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | информации для планирования работ по проектированию автомобильных дорог в условиях Западной Сибири |
| ПКС-1.2 Подготовка проектной документации для строительства автомобильных дорог | 32 Знать состав проектной документации для строительства автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | Не знает состав проектной документации для строительства автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | Знает состав проектной документации для строительства автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | Хорошо знает состав проектной документации для строительства автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | В совершенстве знает состав проектной документации для строительства автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | |
| | У2 Уметь подготавливать проектную документацию для строительства автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | Не умеет подготавливать проектную документацию для строительства автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | Умеет подготавливать проектную документацию для строительства автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | Хорошо умеет подготавливать проектную документацию для строительства автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | В совершенстве умеет подготавливать проектную документацию для строительства автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | |
| | В2 Владеть составом проектной документации для строительства автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | В2 Владеть составом проектной документации для строительства автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | Владеет составом проектной документации для строительства автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | Хорошо владеет составом проектной документации для строительства автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | В совершенстве владеет составом проектной документации для строительства автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | |
| ПКС-1.3 Организация разработки технических проектов объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с | 33 Знать методы организации разработки технических проектов объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с | Не знает методы организации разработки технических проектов объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с | Знает методы организации разработки технических проектов объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с | Хорошо знает методы организации разработки технических проектов объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с | В совершенстве знает методы организации разработки технических проектов объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с | |

| 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 |
| | требованиями нормативных документов | соответствии с требованиями нормативных документов для условий в Западной Сибири | соответствии с требованиями нормативных документов для условий в Западной Сибири | требованиями нормативных документов для условий в Западной Сибири | соответствии с требованиями нормативных документов для условий в Западной Сибири | соответствии с требованиями нормативных документов для условий в Западной Сибири |
| | | У3 Уметь организовывать разработку технических проектов объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных документов для условий в Западной Сибири | Не умеет организовывать разработку технических проектов объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных документов для условий в Западной Сибири | Умеет организовывать разработку технических проектов объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных документов для условий в Западной Сибири | Хорошо умеет организовывать разработку технических проектов объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных документов для условий в Западной Сибири | В совершенстве умеет организовывать разработку технических проектов объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных документов для условий в Западной Сибири |
| | | В3 Владеть методами организации разработки технических проектов объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных документов для условий в Западной Сибири | Не владеет методами организации разработки технических проектов объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных документов для условий в Западной Сибири | Владеет методами организации разработки технических проектов объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных документов для условий в Западной Сибири | Хорошо владеет методами организации разработки технических проектов объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных документов для условий в Западной Сибири | В совершенстве владеет методами организации разработки технических проектов объектов транспортной инфраструктуры в соответствии с требованиями нормативных документов для условий в Западной Сибири |
| ПКС-1.6 Представление и защита результатов работ по проектированию объектов дорожного строительства | З4 Знать методы защиты результатов работ по проектированию объектов дорожного строительства в условиях Западной Сибири | Не знает методы защиты результатов работ по проектированию объектов дорожного строительства в условиях Западной Сибири | Знает методы защиты результатов работ по проектированию объектов дорожного строительства в условиях Западной Сибири | Хорошо знает методы защиты результатов работ по проектированию объектов дорожного строительства в условиях Западной Сибири | В совершенстве знает методы защиты результатов работ по проектированию объектов дорожного строительства в условиях Западной Сибири | |
| | У4 Уметь представлять и | Не умеет представлять и | Умеет представлять и | Хорошо умеет представлять и | В совершенстве | |

| 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 |
| | | защищать результаты работ по проектированию объектов дорожного строительства | защищать результаты работ по проектированию объектов дорожного строительства | защищать результаты работ по проектированию объектов дорожного строительства | защищать результаты работ по проектированию объектов дорожного строительства | умеет представлять и защищать результаты работ по проектированию объектов дорожного строительства |
| | | В4 Владеть методами защиты результатов работ по проектированию объектов дорожного строительства в условиях Западной Сибири | Не владеет методами защиты результатов работ по проектированию объектов дорожного строительства в условиях Западной Сибири | Владеет методами защиты результатов работ по проектированию объектов дорожного строительства в условиях Западной Сибири | Хорошо владеет методами защиты результатов работ по проектированию объектов дорожного строительства в условиях Западной Сибири | В совершенстве владеет методами защиты результатов работ по проектированию объектов дорожного строительства в условиях Западной Сибири |
| ПКС-3 | ПКС-3.1 Обоснование рационального плана и размещения оборудования на объекте строительства | 35 Знать методы обоснования рационального строительного плана и размещения оборудования на объекте строительства | Не знает методы обоснования рационального строительного плана и размещения оборудования на объекте строительства | Знать методы обоснования рационального строительного плана и размещения оборудования на объекте строительства | Хорошо знает методы обоснования рационального строительного плана и размещения оборудования на объекте строительства | В совершенстве знает методы обоснования рационального строительного плана и размещения оборудования на объекте строительства |
| | | У5 Уметь обосновывать рациональный строительный план и размещения оборудования на объекте строительства в Условий Западной Сибири | Не умеет обосновывать рациональный строительный план и размещения оборудования на объекте строительства в Условий Западной Сибири | Умеет обосновывать рациональный строительный план и размещения оборудования на объекте строительства в Условий Западной Сибири | Хорошо умеет обосновывать рациональный строительный план и размещения оборудования на объекте строительства в Условий Западной Сибири | В совершенстве умеет обосновывать рациональный строительный план и размещения оборудования на объекте строительства в Условий Западной Сибири |
| | | В5 Владеть методами обоснования рационального строительного плана и размещения оборудования на объекте строительства | Не владеет методами обоснования рационального строительного плана и размещения оборудования на объекте строительства | Владеет методами обоснования рационального строительного плана и размещения оборудования на объекте строительства | Хорошо владеет методами обоснования рационального строительного плана и размещения оборудования на объекте строительства | В совершенстве владеет методами обоснования рационального строительного плана и размещения оборудования на объекте 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 |
| | | | | | | строительства |
| ПКС-3.2 Определение потребности в материально-технических и трудовых ресурсах | | З6 Знать методики расчета потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | Не знает методики расчета потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | Знает методики расчета потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | Хорошо знает методики расчета потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | В совершенстве знает методики расчета потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве автомобильных дорог в условиях Западной Сибири |
| | | У6 Уметь определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | Не умеет определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | Умеет определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | Хорошо умеет определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | В совершенстве умеет определять потребность в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве автомобильных дорог в условиях Западной Сибири |
| | | В6 Владеть методиками расчета потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | Не владеет методиками расчета потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | Владеет методиками расчета потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | Хорошо владеет методиками расчета потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | В совершенстве владеет методиками расчета потребности в материально-технических и трудовых ресурсах при строительстве автомобильных дорог в условиях Западной Сибири |
| ПКС-3.4 Контроль соблюдения технологии осуществления строительномонтажных работ на объекте дорожного строительства | | З7 Знать методы контроля соблюдения технологии осуществления строительномонтажных работ на объекте дорожного строительства | Не знает методы контроля соблюдения технологии осуществления строительномонтажных работ на объекте дорожного строительства | Знает методы контроля соблюдения технологии осуществления строительномонтажных работ на объекте дорожного строительства в условиях | Хорошо знает методы контроля соблюдения технологии осуществления строительномонтажных работ на объекте дорожного строительства | В совершенстве знает методы контроля соблюдения технологии осуществления строительномонтажных работ на объекте дорожного 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 |
| | | в условиях Западной Сибири | в условиях Западной Сибири | Западной Сибири | в условиях Западной Сибири | в условиях Западной Сибири |
| | | У7 Уметь проводить контроль соблюдения технологии осуществления строительного-монтажных работ на объекте дорожного строительства при строительстве автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | Не умеет проводить контроль соблюдения технологии осуществления строительного-монтажных работ на объекте дорожного строительства при строительстве автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | Умеет проводить контроль соблюдения технологии осуществления строительного-монтажных работ на объекте дорожного строительства при строительстве автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | Хорошо умеет проводить контроль соблюдения технологии осуществления строительного-монтажных работ на объекте дорожного строительства при строительстве автомобильных дорог в условиях Западной Сибири | В совершенстве умеет проводить контроль соблюдения технологии осуществления строительного-монтажных работ на объекте дорожного строительства при строительстве автомобильных дорог в условиях Западной Сибири |
| | | В7 Владеть методами контроля соблюдения технологии осуществления строительного-монтажных работ на объекте дорожного строительства в условиях Западной Сибири | Не владеет методами контроля соблюдения технологии осуществления строительного-монтажных работ на объекте дорожного строительства в условиях Западной Сибири | Владеет методами контроля соблюдения технологии осуществления строительного-монтажных работ на объекте дорожного строительства в условиях Западной Сибири | Хорошо владеет методами контроля соблюдения технологии осуществления строительного-монтажных работ на объекте дорожного строительства в условиях Западной Сибири | В совершенстве владеет методами контроля соблюдения технологии осуществления строительного-монтажных работ на объекте дорожного строительства в условиях Западной Сибири |

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой
 Дисциплина: Особенности развития дорожной сети в условиях Западной Сибири
 Специальность: 08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей

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

| № п/п | Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания | Количество экземпляров в БИК | Контингент обучающихся, использующих указанную литературу | Обеспеченность обучающихся литературой, % | Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-) |
|-------|--|------------------------------|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Федотов Г.А. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Кн. 1 / Г.А. Федотов, П.И. Поспелов. - Москва : Абрис, 2012. - 646 с. - ISBN 978-5-4372-0076-6 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200766.html | ЭР* | 30 | 100 | + |
| 2 | Федотов Г.А. Изыскания и проектирование автомобильных дорог. Кн. 2 : Учебник / Г.А. Федотов, П.И. Поспелов. - Москва : Абрис, 2012. - 519 с. - ISBN 978-5-4372-0077-3 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785437200773.html | ЭР* | 30 | 100 | + |
| 3 | Бондарева, Э. Д. Изыскания и проектирование автомобильных дорог : учебное пособие для прикладного бакалавриата / Э. Д. Бондарева, М. П. Клековкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 210 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://www.biblio-online.ru/bcode/415003 | 7+ЭР* | 30 | 100 | + |

ЭР* - электронный ресурс без ограничения числа одновременных подключений к ЭБС.

Заведующий кафедрой _____ С.П. Санников

« 1 » 06 2019 г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова

« 14 » 06 2019 г.



Согласовано БИИ М.И. Вайнбергер