

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Волжский политехнический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Волгоградский государственный технический университет"

ВПИ (филиал) ВолгГТУ

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета

_____ 2017 г.

Комплексная механизация строительства рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Строительство, технологические процессы и машины		
Учебный план	23.05.01-zaoch-poln-n17-akad.plx Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства		
Квалификация	инженер		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	108	Виды контроля на курсах:	
в том числе:		зачеты 5	
аудиторные занятия	10		
самостоятельная работа	98		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	98	98	98	98
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Строительство, технологические процессы и машины

Зав. кафедрой д. т. н., проф. Крюков С. А.

Рабочая программа дисциплины

Комплексная механизация строительства

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.01 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА (приказ Минобрнауки России от 11.08.2016г. №1022)

составлена на основании учебного плана:

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2018 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена ученым советом факультета

Протокол от 30.08.2021 г. № 1

Срок действия программы: 2017-2021 уч.г.

Декан факультета _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	ознакомление с основами теории и современными методами проектирования строительных, дорожных машин с широким использованием экономико-математических моделей, методов и ЭВМ.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	
2.1.2	Теоретическая механика
2.1.3	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности
2.1.4	Инженерная и компьютерная графика
2.1.5	Теплотехника
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты выпускной квалификационной работы
2.2.2	Преддипломная практика
2.2.3	Производственная эксплуатация и испытания машин
2.2.4	Оборудование предприятий строительных материалов и изделий

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-5: способностью на научной основе организовать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности	
Знать:	методы оптимизации состава и структуры
Уметь:	комплектов машин
Владеть:	
ПК-10: способность разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПК-11: способность осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ПСК-2.3: способность определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	-методы оптимизации состава и структуры
3.1.2	комплектов машин,
3.1.3	-области эффективного применения машин и комплектов машин,
3.1.4	-современные методы формирования парка машин.
3.2	Уметь:
3.2.1	-оптимизировать состав и структуру комплектов машин,
3.2.2	-определять экономическую эффективность от применения подобранного комплекта машин и средств автоматизации
3.3	Владеть:

3.3.1	самостоятельной работы с технической литературой в направл
3.3.2	ении будущей профессии

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интре ракт.	Примечание
	Раздел 1. Орудия труда в строительном производстве.						
1.1	Изучение орудий труда в строительном производстве. Основные термины и понятия. /Лек/	5	2	ПК-11 ОПК-5 ПК-10	Л1.2	0	
1.2	Общие сведения об орудиях строительного производства /Ср/	5	18	ПК-11 ПСК-2.3	Л1.3Л2.1	0	
	Раздел 2. Методы оптимизации состава и структуры комплектов машин.						
2.1	Определение условных объёмов копания на строительных объёктах. /Пр/	5	2	ПК-11 ПК-10	Л1.5Л2.1	0	
2.2	Методы оптимизации состава и структуры комплектов машин. /Лек/	5	2	ПК-11 ПСК-2.3	Л1.4	0	
2.3	Методы оптимизации состава и структуры комплектов машин. Методы выбора машин. Определение экономической эффективности от применения подобранного комплекта машин. /Ср/	5	40	ПК-11 ОПК-5 ПК-10 ПСК-2.3	Л1.1	0	
	Раздел 3. Автоматизация строительных, дорожных машин.						
3.1	Формирование вариантов комплектов машин для производства земляных работ на каждом из строительных объектов. /Пр/	5	4	ПК-11 ОПК-5	Л1.5Л2.3	0	
3.2	Автоматизация строительных, дорожных машин. Расчёт экономической эффективности от применения средств автоматизации. /Ср/	5	38	ПК-10 ПСК-2.3	Л1.5Л2.2	0	
3.3	зачет /Зачёт/	5	2	ПК-11 ОПК-5 ПК-10 ПСК-2.3	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Орудия труда в строительном производстве.
2. Методы оптимизации состава и структуры комплектов машин.
3. Методы выбора машин.
4. Определение экономической эффективности от применения подобранного комплекта машин.
5. Области эффективного применения машин и комплектов машин.
6. Основные направления развития комплексной механизации по видам строительных работ.
7. Автоматизация строительных, дорожных машин.
8. Расчёт экономической эффективности от применения средств автоматизации.
9. Современные методы формирования парка машин.
10. Перспективы развития механовооружённости строительства.

5.2. Темы письменных работ

Темы рефератов (презентаций):

1. Изучение общей структуры строительной машины и механизма передачи движения к рабочему органу и ходовому оборудованию.
2. Изучение устройства и определение рабочих параметров объёмного гидропривода строительных машин.
3. Изучение устройства бульдозеров и определение их производительности.
4. Изучение устройства одноковшовых гидравлических экскаваторов с набором сменных рабочих органов и определение их эксплуатационной производительности.

5. Изучение дизель-молотов и порядок их подбора.
 6. Изучение устройства и рабочего процесса строительного подъёмника и башенного крана с определением их технико-эксплуатационных показателей.
 7. Изучение устройства и рабочего процесса оборудования для приготовления бетонной смеси и подачи её к месту укладки.

5.3. Фонд оценочных средств

5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1			,	16
Л1.2			,	эл. изд.
Л1.3	Верстов, В. В.	Технология и комплексная механизация шпунтовых и свайных работ [Электронный ресурс] : учебное пособие - https://e.lanbook.com/book/3736	СПб.: Лань, 2012	эл. изд.
Л1.4	Кудрявцев, Е. М.	Комплексная механизация строительства : учебник	М. : АСВ, 2010	2
Л1.5	Пермяков, В. Б.	Комплексная механизация строительства: учебник для вузов	М. : Высшая школа, 2005	30

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Кирнев, А. Д.	Организация в строительстве. Курсовое и дипломное проектирование [Электронный ресурс]: учебное пособие - https://e.lanbook.com/book/4547	СПб.: Лань, 2012	2
Л2.2	Белецкий, Б. Ф.	Технология и механизация строительного производства : учебник для вузов	Ростов н/Д: Феникс, 2003	3
Л2.3	Белецкий, Б.Ф., Булгакова, И.Г.	Строительные машины и оборудование [Электронный ресурс]: учебное пособие - https://e.lanbook.com/book/2781	Санкт-Петербург.: Лань, 2012	эл. изд.

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	ru.wikipedia.org "Википедия" – свободная энциклопедия (русский раздел)
---------	--

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Лекционная аудитория: Проектор, интерактивный планшет
7.2	Учебная аудитория: Методические материалы: проекты, литература, мате-риалы на электронных носителях.
7.3	Аудитория оборудована: проектор, экран, учебная доска, модели гидравлических машин и агрегатов, комплект цветных плакатов.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)