

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

СОГЛАСОВАНО

Директор института заочного обучения



Нестеров М.Н.

« 20 » 04 20 15 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор института



Горшкова Н. Г.

« 20 » 04 20 15 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

**Средства малой механизации в природообустройстве и защите окружающей
среды**

направление подготовки:

23.03.02 - Наземные транспортно-технологические комплексы

профиль подготовки:

**Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей
среды**

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

заочная

Институт: Транспортно-технологический

Кафедра: Технологические комплексы, машины и механизмы

Белгород – 2015

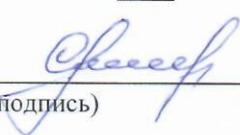
Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.02 - Наземные транспортно-технологические комплексы (уровень бакалавриата) №162 от 06.03.2015 г.;
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 году.

Составитель (составители): к.т.н.  Е. А. Шкарпеткин
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры
«Технологические комплексы, машины и механизмы».

« 17 » 04 20 15 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой: д.т.н., проф.  В. С. Севостьянов
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института
«Транспортно-технологический».

« 20 » 04 20 15 г., протокол № 8

Председатель к.т.н., доц.  И. А. Новиков
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общепрофессиональные			
1	ОПК-5	способен формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: назначение, функции, основные технические, технико-экономические и эксплуатационные характеристики наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования, относящихся к средствам малой механизации для природообустройства и защиты окружающей среды для постановки цели и задач исследований, выбора приоритетных направлений решения поставленных задач и критериев оценки.</p> <p>Уметь: ранжировать поставленные задачи для выявления приоритетов их решения с учетом выбранных или вновь сформулированных критериев оценки, основанных на технических, технико-экономических и эксплуатационных характеристиках наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования, относящихся к средствам малой механизации для природообустройства и защиты окружающей среды.</p> <p>Владеть: принципами постановки цели и задач исследований для выявления приоритетов их решения основываясь на выбранных или вновь сформулированных критериях оценки, технических, технико-экономических и эксплуатационных характеристиках наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования, относящихся к средствам малой механизации для природообустройства и защиты окружающей среды.</p>
Профессиональные			
1	ПК-9	способен в составе коллектива исполнителей участвовать в проведении испытаний	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: классификацию, конструкции и технические характеристики наземных транспортно-технологических машин и их</p>

		<p>наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования</p>	<p>технологического оборудования, относящихся к средствам малой механизации для природообустройства и защиты окружающей среды; параметры для оценки конструктивно-технологических возможностей и качества работ при проведении испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования, относящихся к средствам малой механизации.</p> <p>Уметь: классифицировать наземные транспортно-технологические машины и их технологическое оборудование, относящиеся к средствам малой механизации для природообустройства и защиты окружающей среды; использовать конструктивно-технологическую документацию, описывающую конструкции и технические характеристики средств малой механизации для природообустройства и защиты окружающей среды для проведения, в составе коллектива исполнителей, испытаний этой техники.</p> <p>Владеть: методикой проведения испытаний наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования, относящегося к средствам малой механизации для природообустройства и защиты окружающей среды, с учетом конструктивных особенностей и параметров для оценки конструктивно-технологических возможностей и качества работ этой техники.</p>
--	--	--	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Инженерная графика
2	Детали машин и основы конструирования
3	Эксплуатация и ремонт машин и оборудования природообустройства и защиты окружающей среды
4	Машины и оборудование для природообустройства и защиты окружающей среды

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

дисциплина является завершающей в процессе обучения.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 9, 10
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	26	26
лекции	6	6
лабораторные	10	10
практические	10	10
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	82	82
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графические задания	-	-
Индивидуальное домашнее задание	9	9
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	73	73
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	3	3

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4.1 Наименование тем, их содержание и объем
Курс 5 Семестр 9,10

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Роль средств малой механизации в природообустройстве и защите окружающей среды					
	Цель и задачи дисциплины при подготовке выпускников к выполнению работ в сфере их профессиональной деятельности. Общие сведения о средствах малой механизации в природообустройстве и защите окружающей среды, их классификация, маркировка и индексация. Задачи и функции средств малой механизации при выполнении работ по природообустройству и защите окружающей среды. Основные технические, технико-экономические и эксплуатационные характеристики этих машин.	0,5	1		7
2. Основные сведения о конструкциях средств малой механизации, применяемых в природообустройстве и защите окружающей среды					
	Основные сведения о конструкциях двигателей и трансмиссий средств малой механизации. Системы управления средств малой механизации и их рабочими органами. Механические, гидравлические и пневматические передачи, применяемые в средствах малой механизации. Унифицированные и стандартизированные элементы конструкций этих машин.	0,5	1		8
3. Средства малой механизации для выполнения грузоподъемных и погрузочно-разгрузочных работ					
	Малогабаритные мобильные и ручные грузоподъемные и погрузочно-разгрузочные машины, их назначение, классификация. Конструкции, принцип действия и технические характеристики ручных грузоподъемных устройств: лебедок и талей, домкратов. Конструкция, принцип действия и технические характеристики ручных и малогабаритных грузоперемещающих устройств: грузоподъемных платформ, электрокаров, складских тележек. Расчет грузоподъемных и погрузочно-разгрузочных средства малой механизации.	1	2	2	10
4. Средства малой механизации для выполнения земляных работ					
	Назначение и классификация средства малой механизации для земляных работ. Общие сведения об устройстве основных видов средства малой механизации для земляных работ, их конструктивно-технологические	0,5	2	2	10

	<p>параметры. Достоинства и недостатки различных видов этих машин и механизмов.</p> <p>Землеройные малогабаритные мобильные и ручные машины: мотоблоки (культиваторы), мотобуры, фрезы и др.</p> <p>Средства механизации для проходки скважин и забивки труб.</p> <p>Малогабаритные мобильные и ручные трамбовки.</p> <p>Оценка их технологических возможностей, качества их работы и производительности.</p>				
5. Средства малой механизации для выполнения мелиоративных и культуртехнических работ					
	<p>Назначение, классификация и технические характеристики средств малой механизации для выполнения мелиоративных и культуртехнических работ.</p> <p>Средства малой механизации для выполнения мелиоративных работ: установки для полива земель (дождевальные установки).</p> <p>Конструкции и принцип действия средств малой механизации для выполнения культуртехнических работ: цепные пилы, триммеры, кусторезы, садовые мотоножницы, гидравлические секаторы, измельчители пней, газонокосилки. Устройства для уборки территорий. Универсальные комби-системы.</p> <p>Оценка их технологических возможностей, качества их работы и производительности.</p>	1	2	2	10
6. Средства малой механизации для строительных и отделочных работ					
	<p>Основные сведения о средствах малой механизации, применяемых для строительных и отделочных работ, их общая классификация.</p> <p>Ручные машины для механизации процесса отбойки строительных материалов, грунта и бетона, образования отверстий и уплотнения. Ручные машины для шлифования материалов. Ручные машины для резки, зачистки поверхностей и обработки кромок материалов. Ручные машины для распиловки, долбежки и строжки материалов.</p> <p>Оценка их технологических возможностей, качества их работы и производительности.</p>	1		2	10
7. Ручной инструмент					
	<p>Назначение, классификация и общие сведения о ручном инструменте, применяемом для ведения работ в природообустройстве и защите окружающей среды.</p> <p>Сверлильные машины. Резьбозавертывающие ручные машины. Молотки и пистолеты для строительномонтажных работ. Средства механизации для окрашивания. Очистка ручным и механизированным инструментом. Измерительные инструменты. Инструменты для слесарных работ.</p>	1		1	10
8. Техническая эксплуатация средств малой механизации					
	<p>Техническая эксплуатация, фирменное обслуживание и хранение средств малой механизации. Техника безопасности при эксплуатации этих машин.</p>	0,5	2	1	8
	ВСЕГО	6	10	10	73

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 10				
1	Роль средств малой механизации в природообустройстве и защите окружающей среды	Изучение маркировки и индексации средств малой механизации, применяемых в природообустройстве и защите окружающей среды.	1	2
2	Основные сведения о конструкциях средств малой механизации, применяемых в природообустройстве и защите окружающей среды	Расчет компрессора для средств малой механизации, использующих пневматический привод.	1	2
3	Средства малой механизации для выполнения грузоподъемных и погрузочно-разгрузочных работ	Расчет ручной грузоподъемной лебедки.	2	4
4	Средства малой механизации для выполнения земляных работ	Расчет производительности и мощности привода мотобура.	2	4
5	Средства малой механизации для выполнения мелиоративных и культуртехнических работ	Расчет дождевальной установки. Расчет цепной пилы для резки деревьев и кустарников.	2	4
6	Техническая эксплуатация средств малой механизации	Определении потребности в горюче-смазочных материалах при выполнении работ по резке древесины.	2	4
ИТОГО:			10	20

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема лабораторного занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 10				
1	Средства малой механизации для выполнения грузоподъемных и погрузочно-разгрузочных работ	Изучение конструкции цеховой тележки и штабелера.	2	4
2	Средства малой механизации для выполнения земляных работ	Изучение конструкции мотоблока (культиватора).	2	4
3	Средства малой механизации для выполнения мелиоративных и культуртехнических работ	Изучение конструкции триммера и кустореза.	2	4
4	Средства малой механизации для строительных работ	Изучение конструкции торкрет машины для нанесения штукатурных и тепло- и гидроизоляционных смесей.	2	4
5	Ручной инструмент	Изучение конструкции ручной дрели и углошлифовальной машины.	1	4
6	Техническая эксплуатация средств малой механизации	Изучение правил техники безопасности при выполнении работ с использованием ручных машин.	1	4
ИТОГО:			10	24

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Роль средств малой механизации в природообустройстве и защите окружающей среды	Дать определение терминам «средства малой механизации», «ручные машины» и «инструмент». Назвать основные области применения средства малой механизации и защиты окружающей среды. Классифицировать средства малой механизации, применяемые в природообустройстве. Назвать основные требования к средствам малой механизации в природообустройстве. Как маркируются и индексируются средства малой механизации. Назвать основные технические, технико-экономические и эксплуатационные характеристики средства малой механизации.
2	Основные сведения о конструкциях средств малой механизации, применяемых в природообустройстве и защите окружающей среды	Назвать основные типы приводов средств малой механизации, применяемых в природообустройстве и защите окружающей среды. Что входит в основные элементы конструкций средств малой механизации. Какую конструкцию имеют: двигатели внутреннего сгорания, электрические, гидравлические и пневматические приводы средств малой механизации. Указать преимущества и недостатки бензиновых, электрических, гидравлических и пневматических приводов средств малой механизации. Что такое рабочие органы средств малой механизации. Какие бывают типы рабочих органов средств малой механизации. Перечислить основные типы унифицированных и стандартизированных элементов конструкций машин.
3	Средства малой механизации для выполнения грузоподъемных и погрузочно-разгрузочных работ	Какие грузоподъемные и погрузочно-разгрузочные машины относятся к средствам малой механизации. Назначение и классификация грузоподъемных и грузоперемещающих средств малой механизации, применяемых в природообустройстве и защите окружающей среды. Конструкция ручной лебедки. Методика расчета основных параметров ручной лебедки. Конструкции цеховых тележек и штабелеров. Конструкции домкратов.
4	Средства малой механизации для выполнения земляных работ	Основные задачи средства малой механизации для земляных работ. Классификация средства малой механизации для земляных работ. Конструкция, принцип действия и технические характеристики мотоблока (культиватора). Конструкция, принцип действия и технические характеристики мотобура. Конструкция, принцип действия и технические характеристики фрезы. Основные конструкции средства механизации для проходки скважин и забивки труб, их достоинства и недостатки. Конструкции малогабаритных мобильных и ручных трамбовок. По каким параметрам оцениваются

		технологические возможности и качество работ средства малой механизации для земляных работ.
5	Средства малой механизации для выполнения мелиоративных и культуртехнических работ	Назначение средств малой механизации при выполнении мелиоративных и культуртехнических работ. Классификация средств малой механизации для выполнения мелиоративных и культуртехнических работ. Какие основные характеристики мелиоративных машин. Расчет мелиоративной машины (дождевальная установка). Конструкция, принцип действия и технические характеристики цепной пилы, триммера, кустореза, садовых мотоножниц, гидравлического секатора, измельчителя пней, газонокосилки. Конструкции устройств для уборки территорий. Достоинства и недостатки комби-системы перед другими средствами малой механизации. По каким параметрам оцениваются технологические возможности и качество работ средства малой механизации для выполнения мелиоративных и культуртехнических работ. Расчет цепной пилы для резки деревьев и кустарников.
6	Средства малой механизации для строительных и отделочных работ	Как классифицируются средства малой механизации, применяемые для строительных и отделочных работ. Какие ручные машины для механизации процесса отбойки строительных материалов, грунта и бетона, образования отверстий и уплотнения. Основные конструкции ручных машин для шлифования материалов, их достоинства и недостатки. Основные конструкции ручных машины для резки, зачистки поверхностей и обработки кромок материалов, их достоинства и недостатки. Основные конструкции ручных машины для распиловки, долбежки и строжки материалов, их достоинства и недостатки. По каким параметрам оцениваются технологические возможности и качество работ средства малой механизации для строительных и отделочных работ.
7	Ручной инструмент	Назначение и классификация ручного инструмента. Признаки классификации ручных машин. Типы приводов ручных машин. Механизмы передачи движения на рабочие органы ручных машин. Основные требования к ручным машинам. Конструкция и принцип работы ручной дрели (сверлильной машины). Конструкция и принцип работы углошлифовальной машины (ручной пилы). Конструкции резьбозавертывающих ручных машины, их достоинства и недостатки. Измерительные инструменты. Инструменты для слесарных работ.
8	Техническая эксплуатация средств малой механизации	Объяснить понятие технической эксплуатации машин. Какие факторы влияют на надежность средств малой механизации. Что такое технического обслуживания. Что такое фирменное обслуживание и условия его предоставления. Хранение и консервация средств малой механизации. Методика расчета потребности в горюче-смазочных материалах при выполнении работ по резке древесины. Правила техники безопасности при выполнении работ с использованием ручных машин.

5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем

Выполнение курсовых проектов, курсовых работ, не предусмотрено учебным планом.

5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий

Учебным планом предусмотрено выполнение индивидуального домашнего задания (ИДЗ) с объемом самостоятельной работы студента (СРС) – 9 ч.

Целью ИДЗ является углубленное изучение конструкции и методики расчета ручного инструмента, применяемого в природообустройстве и защите окружающей среды, в соответствии с заданной темой.

Общая тематика ИДЗ: «Изучение конструкций и расчет основных параметров малой механизации для природообустройства и защиты окружающей среды».

ИДЗ состоит из графической части (1 лист формата А1 или А2) и расчетно-пояснительной записки (15...20 страниц на листах формата А4), содержание и объем которых уточняется в зависимости от темы работы.

В общем случае расчетно-пояснительная записка работы должна содержать:

1. Титульный лист;
2. Задание на выполнение ИДЗ;
3. Содержание (оглавление);
4. Введение;
5. Основную часть;
6. Заключение;
7. Список использованной литературы;
8. Приложения.

Рекомендуемые к разработке вопросы в расчетно-пояснительной записке:

1. Назначение и применение средств малой механизации изучаемого типа в природообустройстве и защите окружающей среды – 2...3 стр.;
2. Описание устройства, принципа действия, технологии производства работ и технических характеристик – 3...4 стр.;
3. Определение параметров рабочего оборудования и расчет мощности привода – 2...4 стр.;
4. Расчет производительности машины (удельных энергозатрат) – 2...3 стр.;
5. Техника безопасности при эксплуатации машины – 2...3 стр.;

Графическая часть (1 лист): общий вид машины или анализ конструкций и технических характеристик машин изучаемого типа.

5.4. Перечень контрольных работ

Выполнение контрольных работ не предусмотрено учебным планом.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Шаталов А.В. Средства малой механизации в промышленности строительных материалов: учеб. пособие / А.В. Шаталов, Н.Н. Дубинин. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2010. – 184 с.
2. Уральский А.В. Машины и оборудование для природообустройства и защиты окружающей среды: методические указания к выполнению лабораторных работ / А.В. Уральский, Е.А. Шкарпеткин. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – 92 с.
3. Шкарпеткин Е.А. Машины и оборудование для природообустройства и водопользования: методические указания к выполнению практических работ/ Е.А. Шкарпеткин. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – 82 с.

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Дубинин Н.Н. Эксплуатационные материалы машин и оборудования природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях: учеб. пособие / Н.Н. Дубинин. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2013. – 220 с.
2. Романович А. А. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных и коммунальных машин: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Сервис транспортных и технол.машин и оборудования" / А. А. Романович, Е. В. Харламов ; БГТУ им. В.Г. Шухова . - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2009. - 127 с.

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. Строительные машины и оборудование, справочник [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://stroy-technics.ru/> .
2. Мелиоративные и строительные машины [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.stroy-machines.ru> .
3. Помощь по ГОСТам [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.gosthelp.ru> .
4. Открытая база ГОСТов [Электронный ресурс] - Режим доступа: www.StandartGOST.ru .
5. Единая система конструкторской документации. ГОСТ [Электронный ресурс] - Режим доступа: www.eskd.ru .

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Для обеспечения качественной подготовки специалистов по разработанной программе используются следующие специализированные лаборатории и компьютерные классы кафедры «Технологические комплексы, машины и механизмы».

Для проведения лекционных занятий используются аудитории УК-110 (или УК-111), оснащенные презентационной техникой (проектор, ноутбук с специализированным ПО) и комплектом электронных презентаций по дисциплине.

Для проведения практических занятий используются аудитории (УК-111, 112, 113 и УК-109).

Лаборатория деталей машин и теоретической механики (УК-111, 112, 113), в которой расположены: натуральные образцы стандартных изделий, деталей и сборочных единиц, входящих в конструкцию средств малой механизации для природообустройства и защиты окружающей среды; наглядные пособия, стенды и плакаты.

Лаборатория технических средств и физических методов исследований (кафедры ТКММ и Технической Кибернетики) (УК-07). Для проведения занятий по дисциплине в лаборатории размещено оборудование: пневмокомпрессор и торкрет машина.

Учебно-научно-производственный комплекс или «РЕЦИКЛ», расположенный на территории БГТУ им. В.Г. Шухова. Комплекс оснащен действующим оборудованием: грузовая ручная лебедка, винтовой домкрат, цеховая тележка, штабелер, наборы ручного слесарного и измерительного инструмента.

Лаборатория автоматизированного проектирования (УК-109): компьютеры, оснащенные специализированным ПО (AutoCAD, Компас, Microsoft Office Word, Microsoft Office PowerPoint) для проектирования средств малой механизации для природообустройства и защиты окружающей среды.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2016 / 2017 учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры от «13» 05 2016 г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО  Севостьянов В.С.

Директор института _____
подпись, ФИО  Горшкова Н. Г.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2017/2018 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «23» 05 2017 г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО  Севостьянов В.С.

Директор института _____
подпись, ФИО  Горшкова Н. Г.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2018 / 2019 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «16» 05 2018 г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО  Севостьянов В.С.

Директор института _____
подпись, ФИО  Горшкова Н. Г.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа без изменений утверждена на 2019/2020 учебный год.

Протокол заседания кафедры № 11 от «13» 06 2019 г.

Заведующий кафедрой _____ д.т.н., проф. В.С. Севостьянов
подпись, ФИО

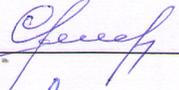
Директор института _____ к.т.н., проф. Н.Г. Горшкова
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа утверждена без изменений на 2020/ 2021 учебный год

Протокол № 10 заседания кафедры от « 15 » 05 2020 г.

Заведующий кафедрой  д.т.н., проф. В.С. Севостьянов

Директор института  к.т.н., проф. Н.Г. Горшкова

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 20___/20___ учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от «___» _____ 20___ г.

Заведующий кафедрой _____

подпись, ФИО

Директор института _____

подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями

Рабочая программа с изменениями, дополнениями утверждена на
20___ / 20___ учебный год.

Протокол № _____ заседания кафедры от «___» _____ 20___ г.

Заведующий кафедрой _____

подпись, ФИО

Директор института _____

подпись, ФИО

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1

Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины «Средства малой механизации в природообустройстве и защите окружающей среды»

1.1. Подготовка к лекции.

Лекции по дисциплине «Средства малой механизации в природообустройстве и защите окружающей среды» читаются в специализированных аудиториях, оборудованных проектором, ноутбуком, экраном и специализированным ПО (AutoCAD, Компас, Microsoft Office PowerPoint), позволяющие демонстрировать рисунки, иллюстрации и чертежи для освоения лекционного теоретического материала.

Студент обязан посещать лекции и вести рукописный конспект.

Для формирования у обучающихся устойчивых навыков и представлений в сфере технического оснащения работ, применяемых машинах и оборудовании для природообустройства и защиты окружающей среды, при самостоятельной подготовке к лекционным занятиям используется следующая литература:

1. Шаталов А.В. Средства малой механизации в промышленности строительных материалов: учеб. пособие / А.В. Шаталов, Н.Н. Дубинин. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2010. – 184 с.

После того как на лекции был рассмотрен соответствующий раздел (подраздел) дисциплины, установленный в настоящей рабочей программе в П.4.1., обучающийся должен ознакомиться и самостоятельно дополнить свой конспект материалами из рекомендуемой литературы, которые были освещены в лекции.

Представленное учебное пособие охватывает все вопросы для проведения самостоятельной работы обучающихся по разделам дисциплины:

1. Роль средств малой механизации в природообустройстве и защите окружающей среды – 5-10 стр.

2. Основные сведения о конструкциях средств малой механизации, применяемых в природообустройстве и защите окружающей среды – 11-53 стр.

3. Средства малой механизации для выполнения грузоподъемных и погрузочно-разгрузочных работ – 123-125 стр.

4. Средства малой механизации для выполнения земляных работ – 138-147 стр.

5. Средства малой механизации для выполнения мелиоративных и культуртехнических работ – 160-166 стр.

6. Средства малой механизации для строительных и отделочных работ – 126-137, 148-159 стр.

7. Ручной инструмент – 54-122 стр.

8. Техническая эксплуатация средств малой механизации – вопросы технической эксплуатации рассмотрены в каждом разделе и не выделены в отдельную главу. Дополнительно по данному разделу можно ознакомиться с эксплуатационными материалами для средств малой механизации в следующей литературе:

1. Дубинин Н.Н. Эксплуатационные материалы машин и оборудования природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях: учеб. пособие / Н.Н. Дубинин. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2013. – 220 с.

2. Романович А. А. Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных и коммунальных машин: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Сервис транспортных и технол.машин и оборудования" / А. А. Романович, Е. В. Харламов ; БГТУ им. В.Г. Шухова . - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2009. - 127 с.

1.2. Подготовка к практическим и лабораторным занятиям.

Темы практических и лабораторных занятий доводятся студентам на первом занятии. Оформление работ осуществляется в отдельной тетради. К каждому практическому занятию студент готовится самостоятельно: изучает и конспектирует теоретические сведения и расчеты, изучает конспект лекций в соответствии с темой занятия.

Для проведения практических и лабораторных занятий по разделам дисциплины используется литература:

1. Уральский А.В. Машины и оборудование для природообустройства и защиты окружающей среды: методические указания к выполнению лабораторных работ / А.В. Уральский, Е.А. Шкарпеткин. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – 92 с.

2. Шкарпеткин Е.А. Машины и оборудование для природообустройства и водопользования: методические указания к выполнению практических работ/ Е.А. Шкарпеткин. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. – 82 с.

Данная литература охватывает все теоретические разделы дисциплины, а указанный перечень тем практических занятий позволяет обучающимся последовательно приобретать практические умения и навыки.

1.3. Выполнение ИДЗ.

Выполнение ИДЗ осуществляется по календарному плану, в котором отмечены основные этапы ее выполнения и определены контрольные точки. На протяжении этого времени каждому студенту выдается индивидуальное задание на проектирование, проводится вводное занятие, осуществляются групповые и индивидуальные консультации, а затем производится индивидуальный приём и защита.

Задание выдается на вводном занятии, на котором освещаются сведения о задачах ИДЗ по данной дисциплине, объеме, содержании и методике ее выполнения.

Задание отражает: конкретность вопросов, подлежащих разработке; полноту исходных данных, необходимых для выполнения ИДЗ; соответствие вопросов современному уровню развития науки и техники.

ИДЗ включает в себя графический материал и пояснительную записку.

Выполнение ИДЗ начинается с получения задания на изучение конструкции и расчет одной из машин для природообустройства и водопользования. Данные из выданного варианта задания переносятся в бланк задания, подшиваемый в пояснительную записку после титульного листа.

При выполнении разделов пояснительной записки студент должен использовать материалы лекций и практических работ, информацию,

проработанную в ходе самостоятельного изучения разделов дисциплины.

Описывая конструкции машин, их назначение, технологию ведения работ и др. рекомендуется дополнительно использовать:

- справочные материалы – Машины и оборудование для земляных, мелиоративных, свайных и дорожных работ. Общероссийский строительный каталог. Выпуск 1. – М.: ОАО «ЦПП», 2009. – 199 с;

- интернет ресурсы – <http://stroy-technics.ru/> , <http://www.stroy-machines.ru> .

Кроме того, по согласованию с ведущим преподавателем, студент может использовать периодические издания, нормативную и техническую документацию подобранную им самостоятельно для более глубокой проработки вопроса.

Защита ИДЗ осуществляется публично и студенту выставляется отметка о выполнении работы.

1.4. Подготовка к сдаче зачета по дисциплине.

Сдача зачета осуществляется в соответствии с расписанием экзаменационной сессии.

К сдаче зачета допускаются студенты, которые выполнили и защитили все задания, полученные на практических и лабораторных занятиях.

Прием зачета осуществляется в виде собеседования, т.е. ответов на вопросы связанных с изученным материалом по данной дисциплине, и рассчитанных на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Для этого используются вопросы для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам дисциплины (в соответствии с П.5.1 данной рабочей программы).

Критерии выставления зачета: после ответа студента на 8 вопросов (по одному на каждый раздел) «незачет» выставляется, если им допускаются серьезные ошибки по содержанию или полностью отсутствуют знания и умения более чем в 3 вопросах. В остальных случаях выставляется - «зачет».