

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ФЭАТ

А.С. Баранов

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.5.1 «Конструкции технических средств агропромышленного комплекса»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **23.05.01**

Наземные транспортно-технологические средства

Направленность (профиль, специализация): **Технические средства агропромышленного комплекса**

Статус дисциплины: **дисциплины (модули) по выбору**

Форма обучения: **очная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	доцент	В.А. Дрюк
Согласовал	Зав. кафедрой «НТТС»	С.А. Коростелев
	руководитель направленности (профиля) программы	С.Ф. Сороченко

г. Барнаул

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

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-14	способностью организовывать работу по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов	принцип работы наземных транспортно-технологических средств и комплексов	описать требования по эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и комплексов;	
ПК-8	способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	основные правила технических описаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	разрабатывать технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	навыками разработки технического описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
ПСК-3.1	способностью анализировать состояние и перспективы развития технических средств агропромышленного комплекса (далее - АПК) и комплексов на их базе	области применения технических средств АПК и определяемые их назначением возможные разновидности; определяемые назначением и условиями эксплуатации требования к конструкции технических средств АПК и отдельных их узлов и агрегатов; компоновочные схемы машин и их особенности; общую идеологию конструкции отдельных узлов и агрегатов технических средств АПК и наиболее типичные примеры конкретной их реализации; тенденции развития конструкций технических средств АПК и комплексов на их базе	идентифицировать реальную конструкцию технических средств АПК и составные части; оценивать основные параметры технических средств АПК и особенности конструкций узлов и агрегатов; анализировать влияние особенностей конструкций на эксплуатационные свойства; разрабатывать, изображать и анализировать схемы технических средств АПК	терминологией в области технических средств АПК
ПСК-3.22	способностью организовывать работу	производственную и	осуществлять	

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	производственной и технической эксплуатации технических средств АПК и комплексов	техническую эксплуатацию технических средств АПК и комплексов	производственную и техническую эксплуатацию технических средств АПК и комплексов	
ПСК-3.5	способностью разрабатывать проектные задания, определять способы достижения целей проекта, выявлять приоритеты решения задач при разработке, производстве, модернизации и ремонте технических средств АПК и комплексов на их базе	элементы конструкций и механизмы технических средств АПК		

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Введение в специальность, Начертательная геометрия и инженерная графика, Теоретическая механика, Теория механизмов и машин
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Автоматизация технических средств агропромышленного комплекса, Выпускная квалификационная работа, Инженерное творчество в агропромышленном машиностроении, Интеллектуальная собственность в машинах для агропромышленного комплекса, Конструирование транспортирующих устройств, Конструкторская практика, Проектирование технических средств агропромышленного комплекса, Функционально-экономический анализ

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 6 / 216

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
очная	34	51	0	131	99

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: очная

Семестр: 6

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 2 / 72

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
17	17	0	38	40

Лекционные занятия (17ч.)

- 1. История развития машинного агропромышленного производства. Структура и парк технических средств. Система машин, модули, адаптеры. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,5]** Анализ состояния и перспективы развития технических средств агропромышленного комплекса. Технические условия, стандарты и технические описания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.
- 2. Машины для основной обработки почвы. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[2,3]**
- 3. Плуги для гладкой вспашки. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]**
- 4. Машины для противоэрозионной обработки почвы. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]**
- 5. Машины и орудия для поверхностной обработки почвы. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]**
- 6. Зерновые сеялки {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]**
- 7. Посевные почвообрабатывающие комплексы {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[3]** Культиваторная часть.
Бункерная тележка.
- 8. Посадочные машины {лекция с разбором конкретных ситуаций} (1ч.)[5]**
Машины для посадки рассады, саженцев.
Картофелесажалки.

Лабораторные работы (17ч.)

1. Структура и парк технических средств агропромышленного комплекса. Система машин, модули, адаптеры. {работа в малых группах} (4ч.)[1,2,3,5]
2. Плуги {работа в малых группах} (4ч.)[1,2]
3. Сеялки {работа в малых группах} (4ч.)[1,3,5]
4. Посевные комплексы {работа в малых группах} (5ч.)[1,3]

Самостоятельная работа (38ч.)

1. Подготовка отчета по лабораторной работе № 1 {использование общественных ресурсов} (5ч.)[1,2,3,5]
2. Подготовка отчета по лабораторной работе № 2 {использование общественных ресурсов} (5ч.)[1,2]
3. Подготовка отчета по лабораторной работе № 3 {использование общественных ресурсов} (5ч.)[1,3,5]
4. Подготовка отчета по лабораторной работе № 4 {использование общественных ресурсов} (5ч.)[1,3]
5. Подготовка к КО1 {тренинг} (5ч.)[1,2,3,5,6,7]
6. Подготовка к КО2 {тренинг} (5ч.)[1,3,5,6,7]
7. Подготовка к промежуточной аттестации {тренинг} (8ч.)[1,2,3,5,6,7]

Семестр: 7

Объем дисциплины в семестре з.е. /час: 4 / 144

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
17	34	0	93	60

Лекционные занятия (17ч.)

1. Машины для внесения минеральных удобрений. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]
2. Машины для внесения твердых органических удобрений. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]
3. Машины для внесения жидких удобрений {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]
4. Машины для погрузки и подготовки удобрений к внесению. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]
5. Машины для борьбы с вредителями и болезнями растений. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]
6. Уборочные машины {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[3,4]
Уборочные машины кроме зерноуборочных комбайнов
7. Машины для заготовки сена. {лекция с разбором конкретных ситуаций}

(2ч.)[3,4,5]

8. Машины для приготовления и раздачи кормов. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (1ч.)[3,5]

Лабораторные работы (34ч.)

1. Машины для внесения минеральных удобрений. {работа в малых группах} (4ч.)[1]

2. Машины для внесения твердых органических удобрений. {работа в малых группах} (4ч.)[1]

3. Машины для внесения жидких удобрений. {работа в малых группах} (4ч.)[1]

4. Машины для погрузки и подготовки удобрений к внесению. {работа в малых группах} (4ч.)[1]

5. Машины для борьбы с вредителями и болезнями растений. {работа в малых группах} (4ч.)[1]

6. Уборочные машины. {работа в малых группах} (8ч.)[1,4,5]

7. Машины для заготовки сена. {работа в малых группах} (4ч.)[1,3]

8. Машины для приготовления и раздачи кормов. {работа в малых группах} (2ч.)[3]

Самостоятельная работа (93ч.)

1. Подготовка отчета к ЛР1 {использование общественных ресурсов} (5ч.)[1]

2. Подготовка отчета к ЛР2 {использование общественных ресурсов} (5ч.)[1]

3. Подготовка отчета к ЛР3 {использование общественных ресурсов} (5ч.)[1]

4. Подготовка отчета к ЛР4 {использование общественных ресурсов} (5ч.)[1]

5. Подготовка отчета к ЛР5 {использование общественных ресурсов} (5ч.)[1,3]

6. Подготовка отчета к ЛР6 {использование общественных ресурсов} (10ч.)[1,3,4]

7. Подготовка отчета к ЛР7 {использование общественных ресурсов} (5ч.)[1]

8. Подготовка отчета к ЛР8 {использование общественных ресурсов} (3ч.)[1]

9. Подготовка к КО1 {тренинг} (7ч.)[1,3,6,7]

10. Подготовка к КО2 {тренинг} (7ч.)[1,3,4,5,6,7]

11. Подготовка к промежуточной аттестации {тренинг} (36ч.)[1,3,4,5,6,7]

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной

информационно-образовательной среде:

1. Изучение конструкций технических средств агропромышленного комплекса

Дрюк В.А. (НТТС)

2016 Методические указания, 494.00 КБ

Дата первичного размещения: 25.02.2016. Обновлено: 11.04.2016.

Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/ntts/Druk_ts_apk_lab.pdf

2. Машины для основной обработки почвы. Плуги лемешные

Дрюк В.А. (НТТС)

2015 Методические указания, 1.03 МБ

Дата первичного размещения: 16.10.2015. Обновлено: 18.03.2016.

Прямая ссылка: http://elib.altstu.ru/eum/download/ntts/Druk_moop.pdf

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

3. Клочков, А.В. Устройство сельскохозяйственных машин : учебное пособие / А.В. Клочков, П.М. Новицкий. - Минск : РИПО, 2016. - 432 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-556-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463621> (05.02.2019).

6.2. Дополнительная литература

4. Уборочные машины «ПАЛЕССЕ» : пособие / А.В. Клочков, О.В. Рехлицкий, П.М. Новицкий и др. - Минск : РИПО, 2016. - 252 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-594-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463693> (05.02.2019).

5. Клочков, А.В. Средства механизации в овощеводстве и садоводстве : учебное пособие / А.В. Клочков. - Минск : РИПО, 2017. - 196 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-985-503-721-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487920> (05.02.2019).

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

6. Главный фермерский портал [Электронный ресурс]. URL: <https://fermer.ru/> – Загл. с экрана.

7. Портал о сельскохозяйственной технике [Электронный ресурс]. URL: <https://железный-конь.рф/> – Загл. с экрана.

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	Acrobat Reader
2	Microsoft Office
3	Windows
4	Компас-3d
5	LibreOffice
6	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
лаборатории
помещения для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного

процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».