

Программу составил(и):
к.т.н., доцент, Быков С.Н. _____

Рабочая программа дисциплины
Технологическая практика

разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО:

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

составлена на основании учебного плана:

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
утвержденного учёным советом вуза от 28.05.2020 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры
агроинженерии

Протокол №1 от 3 сентября 2021 г.

Срок действия программы: 2021-2026 уч.г.

Зав. кафедрой _____ Санкина О.В.

Рабочая программа одобрена и утверждена методической
комиссией инженерного факультета

Протокол №_1_ от 04.09.2021 г.

Председатель методической комиссии _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры агроинженерии

подпись расшифровка

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Целью изучения дисциплины является подготовка к эффективному использованию машин и технологического оборудования для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции.	
Задачами дисциплины являются:	
- развитие способности решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики;	
- развитие способности проводить и оценивать результаты технических измерений;	
- развитие способности организовывать контроль качества и управление технологическими процессами;	
- развитие способности выполнять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда;	
- подготовка к использованию технических средств автоматизации и систем автоматизации технологических процессов;	
- подготовка к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок;	
- развитие способности использовать типовые технологии технического обслуживания, ремонта и восстановления изношенных деталей машин и электрооборудования	
- развитие способности использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрифицированных и автоматизированных технологических процессов, связанных с биологическими объектами;	
- развитие способности использовать технические средства для определения параметров технологических процессов и качества продукции;	
- развитие способности анализировать технологический процесс и оценивать результаты выполнения работ.	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Входной уровень знаний:
2.1.1	Ознакомительная практика
2.1.2	Техническое обеспечение АПК
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Сельскохозяйственные машины
2.2.2	Тракторы и автомобили
2.2.3	Технологическая
2.2.4	Эксплуатация машинно-тракторного парка

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-6: способностью использовать прикладные программы расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования	
Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
ПК-9: способностью сравнивать по критериям оценки проектируемые узлы и агрегаты с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности	
Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-10: способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств и их технологического и оборудования

Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ПК-11: способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования

Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ПСК-3.1: способностью анализировать состояние и перспективы развития технических средств агропромышленного комплекса (далее - АПК) и комплексов на их базе

Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

ПСК-3.12: способностью, используя аналитические и численные методы оптимизации, искать оптимальные решения по созданию новых технологий и технических средств для их реализации

Знать:	
---------------	--

Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	правила обеспечения безопасных условий жизнедеятельности
3.1.2	устройство и принцип работы сельскохозяйственной техники и технологического оборудования
3.2 Уметь:	
3.2.1	использовать средства защиты для обеспечения безопасных и /или комфортных условий жизнедеятельности
3.2.2	анализировать устройство и принцип работы сельскохозяйственной техники и технологического оборудования
3.3 Владеть:	
3.3.1	навыками обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
3.3.2	навыками совершенствования устройства сельскохозяйственной техники и технологического оборудования

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код зан.	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Уровень сформ-ти комп.	Акт. и инт. формы обуч-я.	Литература	Формы контроля
	Раздел 1. Учебная технологическая практика							
1.1	1. Инструктаж по технике безопасности /Сем зан/	6	16	ПК-6 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПСК-3.12	31,2,3,4;У1, 2,3,4;В,2,3,4 (УК-1,3,8;ОПК-1;ПК-1)		Л1.1 Л1.2 Э1	Собеседование
1.2	2. Ознакомление с инструкциями по эксплуатации машин и оборудования для растениеводства /Сем зан/	6	16	ПК-6 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПСК-3.12	31,2,3,4;У1, 2,3,4;В,2,3,4 (УК-1,3,8;ОПК-1;ПК-1)		Л1.1 Л1.2 Э1	Собеседование
1.3	3. Ознакомление с машинами и оборудованием для растениеводства /Сем зан/	6	20	ПК-6 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПСК-3.12	31,2,3,4;У1, 2,3,4;В,2,3,4 (УК-1,3,8;ОПК-1;ПК-1)		Л1.1 Л1.2 Э1	Собеседование
1.4	4. Изучение технологий выполнения механизированных работ в растениеводстве /Сем зан/	6	20	ПК-6 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПСК-3.12	31,2,3,4;У1, 2,3,4;В,2,3,4 (УК-1,3,8;ОПК-1;ПК-1)		Л1.1 Л1.2 Э1	Собеседование
1.5	5. Выполнение полевых механизированных работ /Ср/	6	71	ПК-6 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПСК-3.12	31,2,3,4;У1, 2,3,4;В,2,3,4 (УК-1,3,8;ОПК-1;ПК-1)		Л1.1 Л1.2 Э1	Собеседование

1.6	6. Сбор информации о технологиях и машинах в растениеводстве, другого материала для составления отчета о практике. Составление отчета /Ср/	6	71	ПК-6 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПСК-3.12	31,2,3,4;У1, 2,3,4;В,2,3,4 (УК-1,3,8;ОПК-1;ПК-1)		Л1.1 Л1.2 Э1	Собеседование
1.7	Консультации /Конс/	6	2	ПК-6 ПК-9 ПК-10 ПК-11 ПСК-3.12			Л1.1 Л1.2	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Текущий контроль - собеседование. Комплект вопросов для собеседования по - 30 вопросов.
Промежуточная аттестация - зачет с оценкой. Комплект вопросов к зачету – 27 вопросов.
ФОС является приложением к рабочей программе дисциплины.

Комплект вопросов для собеседования

1. Перечислите основных производителей и марки современных машин для обработки почвы.
2. Опишите общее устройство и принцип работы используемых в хозяйствах области плугов.
3. Опишите общее устройство и принцип работы используемых в хозяйствах области борон.
4. В чем особенности конструкции современных комбинированных агрегатов?
5. На какие группы делятся современные комбинированные агрегаты по набору выполняемых операций?
6. Назовите основные классификационные группы современных машин для внесения удобрений.
7. Перечислите основных производителей и марки современных машин для внесения удобрений.
8. Назовите основные классификационные группы современных машин для посева и посадки.
9. Перечислите основных производителей и марки современных машин для посева и посадки.
10. Опишите общее устройство и принцип работы используемых в хозяйствах области стерневых сеялок.
11. Опишите общее устройство и принцип работы используемых в хозяйствах области пропашных сеялок.
12. Каковы отличия модификаций ПК «Кузбасс»?
13. В чем заключаются предварительная подготовка к работе ПК «Кузбасс»? Какие узлы и как регулируются перед его работой в поле?
14. Назовите модификации ПК «Томь». Опишите их общее устройство.
15. Назовите основные классификационные группы современных машин для ухода за посевами.
16. Перечислите основных производителей и марки современных опрыскивателей.
17. Назовите основные классификационные группы современных машин для заготовки кормов.
18. Перечислите основных производителей и марки современных косилок.
19. Опишите общее устройство и принцип работы используемых в хозяйствах области граблей-ворошилок.
20. Опишите общее устройство и принцип работы используемых в хозяйствах области пресс-подборщиков.
21. Назовите основные классификационные группы современных машин для уборки картофеля.
22. Перечислите основных производителей и марки современных картофелеуборочных комбайнов.
23. Опишите общее устройство и принцип работы используемых в хозяйствах области картофелесортировальных пунктов.
24. Назовите основные классификационные группы современных машин для уборки зерновых культур.
25. Перечислите основных производителей и марки современных зерноуборочных комбайнов.
26. Каковы особенности конструкций жатвенной части современных зерноуборочных комбайнов?
27. Каковы особенности конструкций молотильно-сепарирующих устройств современных зерноуборочных комбайнов?
28. Назовите основные классификационные группы современных машин для послеуборочной обработки зерна.
29. Перечислите основных производителей и марки современных машин для очистки и сортировки зерна.
30. Опишите общее устройство и принцип работы используемых в хозяйствах области машин для сушки зерна.

Комплект вопросов к зачету

1. Какие существуют современные системы обработки почвы?
2. Назовите основные классификационные группы современных машин для обработки почвы.
3. Опишите общее устройство и принцип работы используемых в хозяйствах области культиваторов.
4. Опишите общее устройство и принцип работы используемых в хозяйствах области комбинированных почвообрабатывающих агрегатов.
5. Какие существуют современные технологии внесения удобрений?
6. Опишите общее устройство и принцип работы используемых в хозяйствах области машин для внесения удобрений.
7. Какие существуют современные технологии для посева и посадки?
8. Опишите общее устройство и принцип работы используемых в хозяйствах области рядовых сеялок.
9. Опишите общее устройство и принцип работы используемых в хозяйствах области посевных комплексов.
10. Опишите общее устройство и принцип работы используемых в хозяйствах области картофелесажалок.
11. Для чего предназначен посевной комплекс ПК «Кузбасс»? Его основные преимущества перед традиционной технологией?
12. Опишите общее устройство ПК «Кузбасс» и принцип его работы.

13. Что означают технологии Mini till и No till?
14. Для чего предназначен ПК «Томь»? Его основные достоинства?
15. Какие существуют современные технологии защиты растений?
16. Назовите основные классификационные группы современных машин для защиты растений.
17. Опишите общее устройство и принцип работы используемых в хозяйствах области междурядных культиваторов.
18. Опишите общее устройство и принцип работы используемых в хозяйствах области опрыскивателей.
19. Какие существуют современные технологии заготовки кормов?
20. Опишите общее устройство и принцип работы используемых в хозяйствах области косилок.
21. Опишите общее устройство и принцип работы используемых в хозяйствах области кормоуборочных комбайнов.
22. Какие существуют современные технологии уборки картофеля?
23. Опишите общее устройство и принцип работы используемых в хозяйствах области картофелеуборочных комбайнов.
24. Какие существуют современные технологии уборки зерновых культур?
25. Опишите общее устройство и принцип работы используемых в хозяйствах области зерноуборочных комбайнов.
26. Какие существуют современные технологии послеуборочной обработки зерна?
27. Опишите общее устройство и принцип работы используемых в хозяйствах области машин для очистки и сортировки зерна.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

Браузер Mozilla Firefox

6.2 Перечень информационных справочных систем

ЭБС "Земля знаний"

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Номер ауд.	Назначение	Оборудование и программное обеспечение
1115	Лаборатория гидравлики и теплотехники	<p>Специализированная мебель: столы ученические – 11 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 23 шт., шкафы – 6 шт.</p> <p>Технические средства обучения: системный блок Ramec Gale Intel+Монитор TFT 18.5 Samsung 943+ИБП – 1 шт., проектор Acer P 1200 DNX0904 – 1 шт., акустическая система SVEN 2.1 MS-960 – 1 шт., доска маркерная и интерактивная – 2 шт., учебно-наглядные пособия.</p> <p>Специализированное оборудование: стенд Рабочий орган в сборе ПК Томь (с долотом) – 1 шт.; стенд Рабочий орган в сборе ПК Кузбасс-Т – 1 шт.; стенд Рабочий орган в сборе ПК Кузбасс-А (с долотом) – 1 шт.; стенд Рабочий орган ПК Кузбасс (наральник) – 1 шт.; макеты оборудования машин и орудий (плугов, бороны дисковой, культиваторов для сплошной и междурядной обработки, сеялки зернотуковой, опрыскивателя, опыливателя, картофелесажалки, высаживающего аппарата, сенокосилки, граблей, картофелекопалки и др.).</p>
1201	Лекционная аудитория	<p>Стол ученические – 26 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья – 55 шт., проектор – 1 шт., экран 180*180 см. – 1 шт., ПК – 1 шт., доска меловая – 1 шт., учебно-наглядные материалы</p>

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

8.1. Рекомендуемая литература

8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	В.П. Капустин, Ю.Е. Глазков.	Сельскохозяйственные машины: учебное пособие	Москва : ИНФРА-М, 2019
Л1.2	А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер	Тракторы и автомобили : учебник	ИНФРА-М, 2022

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭБС "Znanium"
----	---------------

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

1. Средства механизации уборки овощных культур [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / С.Б. Быков ; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2016.
2. Средства механизации защиты растений [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / С.Б. Быков ; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2015.
3. Средства механизации внесения удобрений [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / С.Б. Быков ; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2014.
4. Средства механизации посева и посадки сельскохозяйственных культур [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / С.Б. Быков ; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2013.
5. Средства механизации процессов обработки почвы [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / С.Б. Быков ; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2012.
6. Механизация процессов заготовки кормов [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / Ю.Н. Дементьев; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2012.
7. Механизация процессов очистки и сушки зерна [Электронный ресурс]: электронное учебное пособие / Ю.Н. Дементьев; Кемеровский ГСХИ. – Кемерово, 2012.

