

Программу составил(и):
канд. техн. наук, доцент, Быков С.Н. _____

Рабочая программа дисциплины
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной

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 освоения практики является формирование у студентов знаний по эффективному использованию технических средств агропромышленного комплекса, разработке технических средств для технологической модернизации сельскохозяйственного производства.

Задачами практики являются

- подготовка к участию в проведении исследований технических средств агропромышленного комплекса;
- подготовка к профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок

Вид практики: учебная практика.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способы проведения практики: стационарная, выездная.

Формы проведения практики: дискретно.

Продолжительность практики составляет 6 недель.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Входной уровень знаний:
2.1.1	Входной уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемых для изучения дисциплины (модуля), определяется федеральным государственным стандартом среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 №413 (ред. От 31.12.2015))
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Технология животноводства
2.2.2	Технология растениеводства
2.2.3	Сельскохозяйственные машины

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

ПК-5: способностью разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях нематериальности и неопределенности

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-3.6: способностью разрабатывать конкретные конструктивные варианты технических средств АПК, решения проблем производства, их модернизации и ремонта, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности	
Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
ПСК-3.18: способностью разрабатывать технологическую документацию для производства, модернизации, эксплуатации, технического обслуживания, диагностирования и ремонта технических средств АПК	
Знать:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Уметь:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	
Уровень 3	
ПСК-3.19: способностью осуществлять контроль за параметрами технологических процессов производства и эксплуатации технических средств АПК	
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	- методику изучения научно-технической информации в области научных исследований;
3.1.2	- назначение, устройство, принцип работы и особенности эксплуатации машин и технологического оборудования для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции и электроустановок;

3.1.3	- условия и особенности профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.
3.2	Уметь:
3.2.1	- аналитически осмысливать условия и перспективы изучения научно-технической информации в области научных исследований;
3.2.2	- определять параметры работы машин и технологического оборудования для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции и электроустановок;
3.2.3	- безопасно эксплуатировать машины и технологическое оборудование и электроустановки.
3.3	Владеть:
3.3.1	- методами эффективного изучения научно-технической информации в области научных исследований;
3.3.2	- навыками подбора машин и технологического оборудования для производства, хранения и первичной переработки сельскохозяйственной продукции и электроустановок;
3.3.3	- навыками безопасной и профессиональной эксплуатации машин и технологического оборудования и электроустановок.

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. 1. Учебная практика мастерских							
1.1	Инструктаж по технике безопасности /Сем зан/	10	18	ПК-5 ПСК-3.1 ПСК-3.6 ПСК-3.18 ПСК-3.19	ОПК-4 31,32,В1,В2 ,У1,У2 ПК-9 31,В1,У1		Л1.1Л2.1 Э1 Э2	Собеседование
1.2	Ознакомление с инструментами и оборудованием мастерских /Сем зан/	10	18	ПК-5 ПСК-3.1 ПСК-3.6 ПСК-3.18 ПСК-3.19	ОПК-4 31,32,В1,В2 ,У1,У2 ПК-9 31,В1,У1		Л1.1Л2.1 Э1 Э2	Собеседование
1.3	Выполнение слесарных операций /Ср/	10	18	ПК-5 ПСК-3.1 ПСК-3.6 ПСК-3.18 ПСК-3.19	ОПК-4 31,32,В1,В2 ,У1,У2 ПК-9 31,В1,У1		Л1.1Л2.1 Э1 Э2	Собеседование
1.4	Выполнение работ на металлорежущих станках /Ср/	10	18	ПК-5 ПСК-3.1 ПСК-3.6 ПСК-3.18 ПСК-3.19	ОПК-4 31,32,В1,В2 ,У1,У2 ПК-9 31,В1,У1		Л1.1Л2.1 Э1 Э2	Собеседование
1.5	Выполнение работ научно-исследовательского характера /Ср/	10	18	ПК-5 ПСК-3.1 ПСК-3.6 ПСК-3.18 ПСК-3.19	ОПК-4 31,32,В1,В2 ,У1,У2 ПК-9 31,В1,У1		Л1.1Л2.1 Л2.2 Э1 Э2	Собеседование
1.6	Сбор материала для составления отчета о практике. Составление отчета /Ср/	10	16	ПК-5 ПСК-3.1 ПСК-3.6 ПСК-3.18 ПСК-3.19	ОПК-4 31,32,В1,В2 ,У1,У2 ПК-9 31,В1,У1		Л1.1Л2.1 Э1 Э2	Собеседование
	Раздел 2. 2. Заводская технологическая практика							
2.1	Инструктаж по технике безопасности /Сем зан/	10	18	ПК-5 ПСК-3.1 ПСК-3.6 ПСК-3.18 ПСК-3.19	ПК-9 31,В1,У1 ПСК-3.12 31,32,В1,В2 ,У1,У2		Л1.2Л3.1 Э1 Э2	Собеседование

2.2	Ознакомление с инструментами и оборудованием заводского цеха /Сем зан/	10	18	ПК-5 ПСК-3.1 ПСК-3.6 ПСК-3.18 ПСК-3.19	ПК-9 31,В1,У1 ПСК-3.12 31,32,В1,В2,У1,У2		Л1.2Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
2.3	Выполнение слесарных операций /Ср/	10	18	ПК-5 ПСК-3.1 ПСК-3.6 ПСК-3.18 ПСК-3.19	ПК-9 31,В1,У1 ПСК-3.12 31,32,В1,В2,У1,У2		Л1.2Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
2.4	Выполнение работ на металлорежущих станках /Ср/	10	18	ПК-5 ПСК-3.1 ПСК-3.6 ПСК-3.18 ПСК-3.19	ПК-9 31,В1,У1 ПСК-3.12 31,32,В1,В2,У1,У2		Л1.2Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
2.5	Выполнение работ научно-исследовательского характера /Ср/	10	18	ПК-5 ПСК-3.1 ПСК-3.6 ПСК-3.18 ПСК-3.19	ПК-9 31,В1,У1 ПСК-3.12 31,32,В1,В2,У1,У2		Л1.2Л2.2 Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
2.6	Сбор материала для составления отчета о практике. Составление отчета /Ср/	10	18	ПК-5 ПСК-3.1 ПСК-3.6 ПСК-3.18 ПСК-3.19				
2.7	Консультации /Конс/	10	2	ПК-5 ПСК-3.1 ПСК-3.6 ПСК-3.18 ПСК-3.19	ПК-9 31,В1,У1 ПСК-3.12 31,32,В1,В2,У1,У2		Л1.2Л3.1 Э1 Э2	Собеседование
2.8	Защита отчета /ЗачётСОц/	10	0	ПК-5 ПСК-3.1 ПСК-3.6 ПСК-3.18 ПСК-3.19	ОПК-4, ПК-9, ПСК-3.12		Л1.2 Э1 Э2	Собеседование

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Раздел Учебная практика в механических мастерских

1. 1. Устройство и типы слесарных тисков.
2. Оформление рабочего места слесаря.
3. Выполните эскиз рабочего места слесаря с указанием удобных и неудобных зон.
4. Перечислите и обоснуйте основные правила содержания рабочего места слесаря, а также мероприятия по его организации, которые необходимо провести: а – до начала работы; б – во время работы; в – после работы.
5. Перечислите основные правила безопасной работы слесаря и обоснуйте необходимость выполнения этих правил.
6. Типы тисков. Наиболее часто устанавливаемые тиски на рабочем месте, обоснуйте выбор.
7. Объясните, для чего и при каких работах необходимо устанавливать защитный экран на слесарном верстаке.
8. Виды слесарных работ.
9. Инструменты, применяемые для плоскостной разметки.
10. Основные виды разметки. Выбор базы для плоскостной и пространственной разметки.
11. Правила выполнения разметки.
12. Понятия о правке и рихтовке металла. Инструмент и приспособления для выполнения данных операций.
13. Слесарный инструмент, применяемый для правки и рихтовки металла холодным способом.
14. Способы правки и рихтовки.
15. Опишите способы гибки профильного металла.
16. Способы гибки труб. Ответ иллюстрируете схемой.
17. Гибка металла. Способы гибки, расчетные формулы при гибке металла, приспособления и инструмент, который используется при данных операциях.
18. Изготовление цилиндрических пружин. Изобразите схему навивки пружин.
19. Понятие о сверлении. Основные элементы процесса резания.
20. Разновидности свёрл, углы их заточки. Ответ иллюстрируйте схемами.
21. Оборудование и средства малой механизации процесса сверления.
22. Процесс сверления. Изобразите схемы процесса сверления.
23. Сверление отверстий, инструмент. Устройство сверла.
24. Виды сверл. Область применения сверл. Схемы сверления отверстий.
25. Приспособления применяемые для сверления отверстий.

26. Назначение и виды зенкеров.
27. Зенкование и зенкерование. Инструмент, применяемый при данных операциях.
28. Техника безопасности при выполнении работ на сверлильном станке.
29. Назначение развертывания. Назначение и виды развёрток.
30. Опишите способы развертывания.
31. Понятие о резьбе и ее элементы.
32. Опишите профили резьбы и проиллюстрируйте схемами.
33. Опишите системы резьб.
34. Инструмент для нарезания резьбы.
35. Назначение, виды, маркировка метчиков.
36. Назначение, виды, маркировка плашек.
37. Резьба. Виды резьбы. Область применения резьбы.
38. Инструмент, применяемый для нарезания резьбы.
39. Брак, возникающий при нарезании резьбы.
40. Назначение и виды измерительного инструмента.
41. Проверка качества изготавливаемой детали.
42. Опишите способы и последовательность выполнения контроля выбранной поверхности на плоскостность, если необходимо определить численное значение этого отклонения.
43. Опишите последовательность действий при считывании размера с основной шкалы и нониуса штангенинструментов.
44. Погрешность измерения, виды погрешности.
45. Опишите устройство и принцип действия микрометрической головки.
46. Опишите последовательность считывания размера со шкалы микрометрических инструментов.
47. Опишите устройство угломера типа УМ и объясните порядок измерения с его помощью углов: а – острых (до 90°); б – тупых (180°).
48. Выполните схему контроля размера при помощи индикатора часового типа, установленного на стойке, и опишите последовательность выполнения работ при проведении измерений.
49. Опишите способы и последовательность выполнения контрольных отклонений формы обработанной цилиндрической поверхности при помощи индикатора часового типа.
50. Основные правила проведения измерений гладким микрометром.
51. Рубка металла. Инструмент, применяемый при рубке металла. Ответ проиллюстрируйте схемами.
52. Опишите и проиллюстрируйте процесс рубки металла.
53. Опишите процесс механизированной рубки металла.
54. Углы заточки зубила.
55. Техника безопасности при рубке металла в тисках.
56. Приёмы рубки листовой стали в тисках, типы ударов.
57. Приемы резки листовой и прутковой стали.
58. Приемы резки труб.
59. Резка металла. Виды ножовки по металлу.
60. Типы пригоночных работ. Их краткая характеристика.
61. Опиливание металла. Виды напильников и их конструкция.
62. Виды напильников. Ответ проиллюстрируйте схемами.
63. Инструмент, применяемый для зачистки заусенцев.
64. Опишите правила опиления металла.
65. Проверка качества опиления поверхности.
66. Назначение и виды шабрения. Инструмент, применяемый при шабрении.
67. Шабрение. Виды шаберов и область применения.
68. Виды и способы шабрения. Приемы заточки и доводки шаберов.
69. Дефекты, возникающие при шабрении.
70. Понятие о притирке и доводке.
71. Притирка, применяемый при ней инструмент.
72. Доводка. Приспособления, применяемые для притирки.
73. Виды заклепочных соединений и их применение.
74. Типы заклёпок.
75. Механизация сборки заклепочных соединений.
76. Изготовление прокладок.

Раздел Заводская технологическая практика

1. Типовая технология механической обработки валов.
2. Типовая технология механической обработки втулок.
3. Выбор баз.
4. Выбор заготовки.
5. Основные типы производства.
6. Производственный и технологический процессы и их структура.
7. Ультразвуковая обработка материалов.
8. Электроэрозионная обработка материалов.
9. Отделочные методы абразивной обработки. Притирка. Хонингование.
10. Отделочные методы абразивной обработки. Суперфиниширование. Полирование.

11. Виды шлифования.
12. Методика назначения параметров режима резания при шлифовании.
13. Абразивные инструменты.
14. Нарезание цилиндрических зубчатых колес методом копирования.
15. Протягивание. Инструмент. Схема резания.
16. Стругальные и долбежные работы. Схема резания. Станки. Инструмент.
17. Делительные головки. Методы деления.
18. Фрезерование. Схема резания. Станки. Инструмент.
19. Станки и инструменты для обработки отверстий. Схема резания.
20. Разновидности токарных станков.
21. Работы, выполняемые на токарных станках.
22. Передачи, применяемые в станках.
23. Механизмы подачи металлорежущих станков.
24. Механизмы для выполнения периодических движений.
25. Кулачковые и кулисные механизмы.
26. Классификация металлорежущих станков.
27. Обработка деталей из закаленной стали и деталей восстановленных автоматической наплавкой.
28. Производительность работы на металлорежущих станках и пути ее повышения.
29. Методика назначения режима резания.
30. Стойкость инструмента при точении.
31. Силы и мощность резания при точении.
32. Качество обработанной поверхности.
33. Износ режущих инструментов.
34. Процесс образования стружки. Наклёп металла.
35. Элементы режима резания. Основное машинное время.
36. Геометрические параметры токарного резца.
37. Материалы для изготовления режущих инструментов.
38. Устройство токарно-винторезного станка.
39. Виды токарных резцов.
40. Принадлежности к токарным станкам.
41. Инструмент для нарезания резьбы.

Фонд ночных средств представлен в приложении к рабочей программе

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

6.1 Перечень программного обеспечения

В использовании специализированного программного обеспечения нет необходимости

6.2 Перечень информационных справочных систем

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,</p>

		высаживающего аппарата, сенокосилки, граблей, картофелекопалки и др.).
--	--	--

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

8.1. Рекомендуемая литература

8.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	А.И. Долгих, С.В. Фокин, О.Н. Шпортко	Слесарные работы: учебное пособие	М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2016
Л1.2	Борисенко Г. А., Иванов Г. Н., Сейфулин Р. Р.	Технология конструкционных материалов. Обработка резанием: Учебное пособие	М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016

8.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Коган В.И., Чибряков М.В.	Слесарные работы. Лабораторный практикум: Учебное пособие	Кемерово: Кузбассвуиздат, 2003
Л2.2	Свиридов Л.Т., Третьяков А.И.	Основы научных исследований: Учебник	Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2016

8.1.3. Материалы, разработанные ППС кафедры

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Санкина О.В., Санкин А.С.	Программа и методические указания к заводской технологической практике: Методические указания	Кемерово: ИИО Кемеровского ГСХИ, 2014

8.2. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	ЭБС «Znanium»		
Э2	ЭБС "Znanium"		

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

- методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

