

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.04.2023 12:13:57
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07601fe1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Саратовский государственный аграрный университет

имени Н. И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой
[Signature]
/Макаров С.А./
«26» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета
[Signature]
/Соловьев Д.А./
«24» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина	ТЕХНОЛОГИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ
Направление подготовки	35.03.06 Агроинженерия
Направленность (профиль)	Технический сервис машин и оборудования
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Очная

Разработчик: *доцент Чекмарев В.В.*

[Signature]
(подпись)

Цель дисциплины состоит в формировании совокупности теоретических знаний и практических навыков в области проектирования и технологии изготовления деталей сельскохозяйственной техники и сборки машин.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия дисциплина «Технология сельскохозяйственного машиностроения» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений первого блока.

Для изучения данной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: математика, начертательная геометрия и инженерная графика; сопротивление материалов; теория механизмов и машин; детали машин и основы конструирования; материаловедение и технология конструкционных материалов; обработка конструкционных материалов резанием; метрология, стандартизация и сертификация.

Дисциплина «Технология сельскохозяйственного машиностроения» является одной из базовых для изучения дисциплин: технология ремонта машин, проектирование предприятий технического сервиса, управление качеством и технологическими процессами на предприятиях технического сервиса, технологическая документация в техническом сервисе, Технологическая документация на основе CAD/CAM/CAPP технологий, ремонт типовых агрегатов, восстановление и упрочнение деталей машин.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в табл. 1.

Таблица 1 - Требования к результатам освоения дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПК-3	Способен участвовать в разработке новых технологий технического обслуживания, хранения,	ИД-7 _{ПК-3} Обоснованно выбирает при разработке новых технологий технического обслуживания, хранения, ре-	Подходы к выбору материала и способа получения заготовок, необходимого типа и размера технологического	Обоснованно выбирать материал и способ получения заготовок, необходимый тип и размер технологического	Методиками и приемами выбора материала и способа получения заготовок, необходимого типа и размера техно-

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
		ремонта и восстановления деталей машин	монта и восстановления деталей машин материал и способ получения заготовок, необходимый тип и размер технологического оборудования, основные и вспомогательные средства технологического оснащения, разрабатывает технологические процессы механической обработки деталей и сборки машин, выбирает средства контроля технологических процессов.	оборудования, основных и вспомогательных средств технологического оснащения, последовательности разработки технологических процессов механической обработки деталей и сборки машин, выбора средства контроля технологических процессов при восстановлении деталей машин.	оборудования, основные и вспомогательные средства технологического оснащения, последовательности разработки технологических процессов механической обработки деталей и сборки машин, выбирать средства контроля технологических процессов при восстановлении деталей машин.	логического оборудования, основных и вспомогательных средств технологического оснащения, методикой разработки технологических процессов механической обработки деталей и сборки машин, выбора средства контроля технологических процессов при восстановлении деталей машин.
2	ПК-6	Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин	ИД-7 _{ПК-6} Использует современные технологии механической обработки деталей для обеспечения работоспособности машин и оборудования после ремонта и восстановления.	Как обеспечить с помощью современных технологий механической обработки деталей работоспособность машин и оборудования после ремонта и восстановления.	Использовать современные технологии механической обработки деталей для обеспечения работоспособности машин и оборудования после ремонта и восстановления.	Методиками и приемами реализации современных технологий механической обработки деталей для обеспечения работоспособности машин и оборудования после ремонта и восстановления.
3	ПК-13	Способен выбирать материал и способы его обработки для получения деталей с требуемыми свойствами при ремонте	ИД-4 _{ПК-13} Оценивает и прогнозирует состояние материалов под воздействием на них эксплуатационных факторов.	Как влияют эксплуатационные факторы на состояние материалов, рабочих поверхностей и работоспособность восстановленных деталей.	Оценивать и прогнозировать состояние материалов, находящихся под воздействием на них эксплуатационных факторов.	Методами оценки и прогнозирования состояния материалов, находящихся под воздействием на них эксплуатационных факторов.

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
4		и восстановлении	ИД-5ПК-13 Назначать обработку в целях получения рабочих поверхностей деталей, обеспечивающих высокую надежность изделий, исходя из заданных эксплуатационных свойств, выбирает рациональный способ и режимы обработки деталей, оборудование, инструменты, применять средства контроля технологических процессов.	Методы формообразования и обработки заготовок для изготовления деталей заданной формы и качества, их технологические особенности; влияние условий технологических процессов изготовления и эксплуатации на структуру и свойства современных металлических и неметаллических материалов; закономерности резания конструкционных материалов, способы и режимы обработки, металлорежущие станки и инструменты; сущность явлений, происходящих в материалах в условиях эксплуатации изделий;	Оценивать и прогнозировать состояние материалов под воздействием на них эксплуатационных факторов; обоснованно и правильно выбирать материал, способ получения заготовок; назначать обработку в целях получения рабочих поверхностей деталей, обеспечивающих высокую надежность изделий, исходя из заданных эксплуатационных свойств; выбирать рациональный способ и режимы обработки деталей, оборудование, инструменты; применять средства контроля технологических процессов;	Методикой выбора конструкционных материалов для изготовления элементов машин и механизмов, инструмента, элементов режима обработки и оборудования, исходя из технических требований к изделию; методами контроля качества материалов.

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часов.

Таблица 2 - Объем дисциплины

	Количество часов										
	Всего	в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	70,2						70,2				
<i>аудиторная работа:</i>	70						70				
лекции	28						28				
лабораторные	42						42				
практические	-						-				
<i>промежуточная аттестация</i>	0,2						0,2				
<i>контроль</i>	17,8						17,8				
Самостоятельная работа	20						20				
Форма итогового контроля	Экз.						Экз.				
Курсовой проект (работа)	КП						КП				

Таблица 3 - Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самостоятельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма проведения	Количество часов	Количество часов	Вид	Форма
	2	3	4	5	6	7	8	9
6 семестр								
1.	Лекция №1 Теоретические основы технологии машиностроения 1.1. Изделия машиностроительного производства 1.2. Производственный и технологический процессы 1.3. Типы и организационные формы машиностроительного производства	1	Л	В	2	2	ТК	УО
2.	Лабораторная работа №1 Проектирование заготовок (отливок и штамповок)	1	ЛЗ	Т	4		ТК	ПО
3.	Лабораторная работа №2. Деформация обрабатываемой детали под действием силы резания	2	ЛЗ	Т	2		ТК	УО
4.	Лекция №2 Технологические характеристики типовых заготовительных процессов 2.1. Виды заготовок и их характеристика 2.2. Исходные данные для выбора заготовки 2.3. Припуски на механическую обработку 2.4. Методы определения припусков	2	Л	В	2		ТК	УО

	2	3	4	5	6	7	8	9
6 семестр								
	2.5. Проектирование заготовок							
5.	Лабораторная работа №3. Температурные деформации шпинделя токарного станка и токарного резца	3	ЛЗ	Т	4	2	ТК	УО
6.	Лекция №3 Базирование заготовок при обработке на станках 3.1. Основные понятия о базах 3.2. Принципы постоянства базы и совмещения баз 3.3. Выбор баз	3	Л	В	2		ТК	УО
7.	Лабораторная работа №4. Определение погрешностей базирования	4	ЛЗ	Т	2		ТК	ПО
8.	Лекция №4 Точность механической обработки 4.1. Погрешности обработки и их классификация 4.2. Влияние различных технологических факторов на точность обработки 4.3 Экономическая точность обработки	4	Л	В	2		ТК	УО
9.	Лабораторная работа №5. Оценка точности изготовления деталей методами математической статистики	5	ЛЗ	Т	4	2	РК	ПО, 0,1
10.	Лекция №5 Качество обработанной поверхности 5.1. Понятие о качестве обработанной поверхности 5.2. Влияние технологических факторов на шероховатость поверхности 5.3. Выбор метода окончательной обработки и контроль качества обработанной поверхности	5	Л	В	2		ТК	УО
11.	Лабораторная работа №6. Оценка влияния механической обработки на шероховатость поверхности	6	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
12.	Лекция №6 Технологичность конструкции деталей и машин 6.1. Понятие о технологичности конструкций 6.2. Показатели оценки технологичности 6.3. Методы достижения технологичности конструкций	6	Л	В	2		ТК	УО
13.	Лабораторная работа №7. Обработка деталей поверхностно-пластическим деформированием	7	ЛЗ	Т	4		ТК	УО
14.	Лекция №7 Основные принципы построения технологических процессов механической обработки и основы технического нормирования 7.1. Методы построения технологических процессов 7.2. Конструктивно-технологическая классификация деталей 7.3. Типизация технологических процессов и групповые наладки станков 7.4. Основы технического нормирования.	7	Л	В	2		ТК	УО

	2	3	4	5	6	7	8	9
6 семестр								
	Техническая норма времени и ее составляющие элементы 7.5. Определение элементов штучного времени 7.6. Методы определения нормы времени							
15.	Лабораторная работа №8. Порядок проектирования технологических процессов механической обработки деталей (занятие 1)	8	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
16.	Лекция №8 Проектирование технологических процессов механической обработки деталей 8.1. Исходные данные для проектирования 8.2. Порядок разработки технологических процессов 8.3. Разработка маршрутной технологии 8.4. Разработка операционной технологии 8.5. Технологическая документация 8.6. Проектирование технологической оснастки. 8.7. Технический и экономический расчеты приспособлений 8.8. Проектирование режущего и измерительного инструмента	8	Л	В	2		ТК	УО
17.	Лабораторная работа №9. Порядок проектирования технологических процессов механической обработки деталей (занятие 2)	9	ЛЗ	Т	4	2	ТК	УО
18.	Лекция №9 Приспособления для металлорезающих станков 9.1. Общие сведения о приспособлениях 9.2 Классификация приспособлений 9.3. Структура приспособлений 9.4. Проектирование приспособлений	9	Л	В	2		ТК	УО
19.	Лабораторная работа №10. Назначение припусков на обработку для заготовок различного типа.	10	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
20.	Лекция №10 Технология производства валов 10.1. Характерные особенности конструкций валов и основные требования к точности их изготовления 10.2. Типовые технологические процессы обработки валов 10.3. Изготовление ступенчатых валов 10.4. Контроль валов	10	Л	В	2		ТК	УО
21.	Лабораторная работа №11. Изучение конструкции и кинематики токарно-винторезного станка	11	ЛЗ	Т	4		ТК	УО
22.	Лекция №11 Технология изготовления цилиндрических зубчатых колес 11.1. Служебное назначение и типовые конструкции зубчатых колес 11.2. Материалы, применяемые для изготовления зубчатых колес	11	Л	В	2		ТК	УО

	2	3	4	5	6	7	8	9
6 семестр								
	11.3. Технические требования к зубчатым колесам 11.4. Методы получения заготовок 11.6. Основные схемы базирования 11.7. Типовой технологический процесс изготовления одновенцовых цилиндрических зубчатых колес 11.8. Контроль зубчатых колес							
23.	Лабораторная работа №12. Проверка токарно-винторезного станка на точность	12	ЛЗ	Т	2	2	РК	ПО
24.	Лекция 12 Технология производства червяков и червячных колес 12.1. Конструкции червячных передач и материалы, применяемые для их изготовления 12.2. Технические требования на изготовление червячных передач 12.3. Технология изготовления червяков и червячных колес 12.4. Контроль червячных колес и червяков	12	Л	В	2		ТК	УО
25.	Лабораторная работа №13. Изучение конструкции и кинематики универсального горизонтально-фрезерного станка	13	ЛЗ	Т	4	2	ТК	УО
26.	Лекция 13 Технология изготовления корпусных деталей 13.1. Характеристика корпусных деталей 13.2. Материалы и заготовки корпусных деталей 13.3. Технические требования на изготовление корпусных деталей 13.4. Базирование корпусных деталей 13.5. Типовые маршруты изготовления корпусных деталей 13.6. Контроль корпусных деталей Вопросы для самоконтроля	13	Л	В	2		ТК	УО
27.	Лабораторная работа №14 Устройство и настройка универсальной делительной головки Лабораторная работа	14	ЛЗ	Т	2	2	РК	ПО
28.	Лекция №14 Технология изготовления деталей рабочих органов и трансмиссий сельскохозяйственных машин 14.1. Характеристика деталей 14.2. Изготовление зубьев и штифтов 14.3. Изготовление дисков 14.4. Изготовление лемехов, отвалов, полевых досок плугов и лап культиваторов 14.5. Изготовление сегментов и вкладышей режущих аппаратов 14.6. Изготовление семяпроводов 14.7. Изготовление звеньев цепей 14.8. Изготовление звездочек 14.9. Изготовление шнеков 14.10. Изготовление коленчатых осей и валов	14	Л	В	2		ТК	УО

	2	3	4	5	6	7	8	9
6 семестр								
	14.11. Изготовление крестовин							
	14.12. Изготовление пружин и рессор							
	Выходной контроль.				0,2	17,8	Вых.К	ЗП,Экз
	Итого:				70,2	20		

Примечание:

Условные обозначения:

Виды аудиторной работы: Л – лекция, ЛЗ – лабораторное занятие

Формы проведения занятий: В – лекция-визуализация, Т – лекция/занятие, проводимое в традиционной форме,

Виды контроля: ТК – текущий контроль, РК – рубежный контроль, ВыхК – выходной контроль.

Форма контроля: УО – устный опрос, ПО – письменный опрос, Т – тестирование, Р – реферат, ЗП – защита курсового проекта, Э – экзамен.

5. Образовательные технологии

Организация занятий по дисциплине «Технология сельскохозяйственного машиностроения» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентного подхода в рамках направления подготовки 35.03.06. Агроинженерия предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Лекционные занятия проводятся в поточной аудитории, основные моменты конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта (контролируется).

Целью лабораторных занятий является умение оценивать и прогнозировать состояние материалов под воздействием на них эксплуатационных факторов; обоснованно и правильно выбирать материал, способ получения заготовок; назначать обработку в целях получения рабочих поверхностей деталей, обеспечивающих высокую надежность изделий, исходя из заданных эксплуатационных свойств; выбирать рациональный способ и режимы обработки деталей, оборудование, инструменты; применять средства контроля технологических процессов, разрабатывать новые технологические процессы механической обработки деталей.

Для достижения этих целей используются как традиционные формы работы – решение задач, выполнение лабораторных работ, так и интерактивные методы – групповая работа.

Групповая работа развивает способности проведения анализа и диагностики проблем. С помощью метода моделирования у обучающихся развиваются такие квалификационные качества, как умение четко формулировать и высказывать свою позицию, воспринимать и оценивать информацию, поступающую в вербальной форме.

Самостоятельная работа охватывает проработку обучающимися отдельных вопросов теоретического курса, использование материала, собранного и полученного в ходе самостоятельных занятий, для эффективной подготовки к итоговому зачету, выполнение домашних работ, включающих решение задач, анализ конкретных ситуаций и подготовку их презентаций, и т.п.

Самостоятельная работа осуществляется в индивидуальном и групповом формате. Самостоятельная работа выполняется обучающимися на основе учебно-методических материалов дисциплины (приложение 2). Самостоятельно изучаемые вопросы курса включаются в экзаменационные вопросы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ)

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб.3)
1	2	3	4	5
1.	Федоренко, М.А. Технология сельскохозяйственного машиностроения: учебник [Электронный ресурс] / (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013400-0 (print), ISBN 978-5-16-106088-9 - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=304289	М.Л. Федоренко, Т.А. Дуюн, Ю.А. Бондаренко, Л.Л. Погонин	2-е изд., стереотип. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 467с. -	Все разделы дисциплины
2.	Технология машиностроения. Лабораторный практикум: Учебное пособие [Электронный ресурс] / (Учебники для вузов. Специальная литература). ISBN 978-5-8114-1901-2 - Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/67470/#2		СПб.: Издательство «Лань», 2015. - 272 с.: ил.	Все разделы дисциплины
3.	Курсовое проектирование по технологии машиностроения : учеб. пособие [Электронный ресурс] - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013617-2 (print) ISBN 978-5-16-106829-8 (online) - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=340037	И.В. Шрубченко. Л.А. Погонин, Л.А. Афанасьев	3-е изд., доп. М.: ИНФРА-М, 2019. 244 с. + Доп. материалы	Все разделы дисциплины
4.	Основы технологии машиностроения : учебник [Электронный ресурс] / — (Высшее образование). ISBN 978-5-16-011179-7 (print), ISBN 978-5-16-103286-2 (online) - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=196607	Б.М. Базров	3-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2016. — 683 с. + Доп. материалы	Все разделы дисциплины
5.	Основы технологии сборки в машиностроении : учеб. пособие [Электронный ресурс] / (Высшее образование: Бакалавриат).- www.dx.doi.org/10.12737/textbook_59ccdebc96b2b3.48630038 . ISBN 978-5-16-013390-4 (print), ISBN 978-5-16-106078-0 (online) - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=335566	И.В. Шрубченко, Т.А. Дуюн, А.А. Погонин [и др.]	М.: ИНФРА-М, 2019.- 235 с.	Все разделы дисциплины

б) дополнительная литература

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1	2	3	4	5
6.	Технология машиностроения : учебник для студентов вузов по направлению «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» / ISBN 978-5-94178-366-3	Л. В. Лебедев, И. В. Шрубченко, А. А. Погонин	2-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол : ТНТ, 2015. - 624 с.	Все разделы дисциплины
7.	Технология сельскохозяйственного машиностроения : учебник для студентов вузов по направлению «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» / ISBN 978-5-94178-333-5	Ю. А. Бондаренко, М. А. Федоренко, А. А. Погонин	Старый Оскол : ТНТ, 2015. - 468 с.	Все разделы дисциплины
8.	Курсовое и дипломное проектирование по технологии сельскохозяйственного машиностроения : учебное пособие / (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0542-9	ред. В. Н. Хромов, А. М. Колокатов	М. : КолосС, 2010. - 271 с. : ил.	Все разделы дисциплины
9.	Технологические процессы в машиностроении : учебник для студентов вузов обучающихся по направлению подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» / ISBN 978-5-94178-122-5	А. Г. Схиртладзе, С. Г. Ярушин	Старый Оскол : ТНТ, 2015. - 524 с.	Все разделы дисциплины
10.	Автоматизация технологических процессов и подготовки производства в машиностроении : учебник для студентов вузов по направлению подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» / ISBN 978-5-94178-369-4	П. М. Кузнецов, В. В. Борзенков, Н. П. Дьяконова; ред. П. М. Кузнецов	Старый Оскол : ТНТ, 2015. - 512 с	Все разделы дисциплины

в) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://www.i-mash.ru/> Ресурс машиностроения. Новости машиностроения, статьи.
2. <http://www.lbm.ru/> ПЕРВЫЙ машиностроительный портал. Информационно-поисковая система.

г) периодические издания:

1. Журнал СТИН, ISSN 0860-7566.
2. Журнал Ремонт, восстановление, модернизация, ISSN 1684-2561.
3. Журнал Технология металлов, ISSN 1684-2499.
4. Журнал Известие вузов. «Машиностроение», ISSN 0536-1044.
5. Журнал Технология машиностроения, ISSN 1562-322X.

д) информационные справочные системы и профессиональные базы данных

Для пользования стандартами и нормативными документами рекомендуется применять информационные справочные системы и профессиональные базы данных, доступ к которым организован библиотекой университета через локальную вычислительную сеть.

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека университета <http://library.sgau.ru>

Базы данных содержат сведения обо всех видах литературы, поступающей в фонд библиотеки. Более 1400 полнотекстовых документов (учебники, учебные пособия и т.п.). Доступ – с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

2. Электронная библиотечная система «Znanium.com» <https://znanium.com>

Электронная библиотечная система «Znanium.com» – ресурс, включающий в себя электронные версии книг. После регистрации с компьютера университета – доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>.

Российский информационный портал в области науки, медицины, технологии и образования. На платформе аккумулируются полные тексты и рефераты научных статей и публикаций. Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет. Свободная регистрация.

4. Поисковые интернет-системы Яндекс <https://www.yandex.ru/>, Google <https://www.google.ru/>.

5. Реферативная база данных SCOPUS <http://www.elsevier.com/locate/scopus/>.

е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

– персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;

– проекторы и экраны для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;

– активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т.п.).

• *программное обеспечение:*

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы
1	Все разделы дисциплины	1) Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неис-	вспомогательная

		ключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	
2	Все разделы дисциплины	2) Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	вспомогательная

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используются аудитории (202, 248, 249, 335, 337, 341, 342, 344, 349, 402, Мл.10а) с меловыми или маркерными досками, достаточным количеством посадочных мест и освещенностью. Для использования медиаресурсов необходимы проектор, экран, компьютер или ноутбук, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для выполнения лабораторных и практических работ и контроля самостоятельной работы по дисциплине кафедры «Техническое обеспечение АПК» имеются лаборатории №№ Мл.10 и Мл.10а, аудитории №№ 111, 113

Для выполнения лабораторных и практических работ имеются лаборатории №№ 421 и 423 и МЛ 5 оснащенные металлорежущими станками, приспособлениями, режущим инструментами и измерительными приборами.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (аудитории №№111, 113, читальные залы библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8. Оценочные материалы

Оценочные материалы, сформированные для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Технология сельскохозяйственного машиностроения» разработаны на основании следующих документов:

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
- приказа Минобрнауки РФ от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

Оценочные материалы представлены в приложении 1 к рабочей программе дисциплины и включают в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы по дисциплине «Технология сельскохозяйственного машиностроения» представлен в приложении 2 к рабочей программе.

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины «Технология сельскохозяйственного машиностроения»

Методические указания по изучению дисциплины «Технология сельскохозяйственного машиностроения» включают в себя:

1. Краткий курс лекций по дисциплине «Технология сельскохозяйственного машиностроения»
2. Учебное пособие к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Технология сельскохозяйственного машиностроения»
3. Банк тестовых заданий по дисциплине «Технология сельскохозяйственного машиностроения»
4. Учебно-методическое пособие по выполнению курсовых проектов по дисциплине «Технология сельскохозяйственного машиностроения»

*Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК»
«26» августа 2019 года (протокол №1).*

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Технология сельскохозяйственного машиностроения»**


Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технология сельскохозяйственного машиностроения» на 2019/2020 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
ESET NOD 32 Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование программного продукта ESET NOD32 Antivirus Business Edition renewal for 2041 user (продление 2041 лицензий на срок 12 месяцев). Лицензиат – ООО «Компьютерный супермаркет», г. Саратов. Контракт № 0025 на приобретение прав на использование средств антивирусной защиты от 11.12.2018 г.	Срок действия контракта истек
Kaspersky Endpoint Security Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.	Переход на новое лицензионное программное обеспечение

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технология сельскохозяйственного машиностроения» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «11» декабря 2019 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой



(подпись)

С.А. Макаров

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Технология сельскохозяйственного машиностроения»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технология сельскохозяйственного машиностроения» автомобилей и тракторов» на 2019/2020 учебный год:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

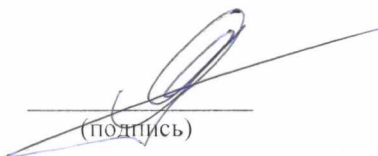
е) информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса:

- программное обеспечение:

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Наименование программы	Тип программы	Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения
1	Все темы дисциплины	Microsoft Desktop Education (Microsoft Access, Microsoft Excel, Microsoft InfoPath, Microsoft OneNote, Microsoft Outlook, Microsoft PowerPoint, Microsoft Publisher, Microsoft SharePoint Workspace, Microsoft Visio Viewer, Microsoft Word) Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Microsoft Desktop Education All Lng Lic/SA Pack OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Контракт № 0024 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	Вспомогательная	<i>Вспомогательное программное обеспечение:</i> Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent Предоставление неисключительных прав на ПО: Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технология сельскохозяйственного машиностроения» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «25» декабря 2019 года (протокол №8).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.А. Макаров

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Технология сельскохозяйственного машиностроения»**

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технология сельскохозяйственного машиностроения» на 2020/2021 учебный год:

В рабочую программу дисциплины внесены следующие изменения:

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение

дисциплины

а) основная литература (библиотека СГАУ):

№ п/п	Наименование, ссылка для электронного доступа или кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4, таб. 3)
1.	Федоренко, М.А. Технология сельскохозяйственного машиностроения: учебник [Электронный ресурс] / (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013400-0 (print), ISBN 978-5-16-106088-9 - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=304289	М.Л. Федоренко, Т.А. Дуюн, ЮА Бондаренко, Л.Л. Погонин	2-е изд., стереотип. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 467с. -	Все разделы дисциплины
2.	Курсовое проектирование по технологии машиностроения : учеб. пособие [Электронный ресурс] - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013617-2 (print) ISBN 978-5-16-106829-8 (online) - Режим доступа: https://new.znaniium.com/read?id=340037	И.В. Шрубченко. Л.А. Погонин, Л.А. Афанасьев	3-е изд., доп. М.: ИНФРА-М, 2019. 244 с. + Доп. материалы	Все разделы дисциплины

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технология сельскохозяйственного машиностроения» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «28» августа 2020 года (протокол № 1).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.А. Макаров

**Лист изменений и дополнений,
вносимых в рабочую программу дисциплины
«Технология сельскохозяйственного машиностроения»**

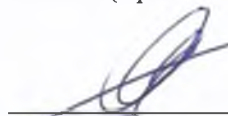
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины «Технология сельскохозяйственного машиностроения» на 2020/2021 учебный год:

Сведения об обновлении лицензионного программного обеспечения

Наименование программы	Примечание
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование антивирусного программного обеспечения Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (1500-2449) 1 year Educational Licence. Лицензиат – ООО «Солярис Технолоджис», г. Саратов. Контракт № ЕП-113 на оказание услуг по передаче неисключительных (пользовательских) прав на антивирусное программное обеспечение с внесением соответствующих изменений в аттестационную документацию по требованию защиты информации от 11.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истек</p>
<p>Kaspersky Endpoint Security</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Право на использование Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный (250-499) 1 year Educational Renewal License. Лицензиат – ООО «Современные технологии», г. Саратов. Сублицензионный договор № 6-219/2020/223-1370 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (11.12.2020 г. - 10.12.2021 г.)</p>
<p>Microsoft Office 365 Pro Plus Open Students Shared Server All Lng SubsVL OLV NL IMth Acdmc Stdnt w/Faculty</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Контракт № А-032 на передачу неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 23.12.2019 г.</p>	<p>Срок действия контракта истекает 23.12.2020 г.</p>
<p>Microsoft Office</p> <p>Реквизиты подтверждающего документа: Предоставление неисключительных прав на ПО: DsktpEdu ALNG LicSAPk OLV E 1Y Acdmc Ent. Лицензиат – ООО «КОМПАРЕКС», г. Саратов. Сублицензионный договор № 201201/КЛ/Л/44-208 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ с конечным пользователем по адресу: г. Саратов, ул. Советская, 60 от 01.12.2020 г.</p>	<p>Заключен новый договор сроком на 1 год (по 31.12.2021 г.)</p>

Актуализированная рабочая программа дисциплины «Технология сельскохозяйственного машиностроения» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Техническое обеспечение АПК» «08» декабря 2020 года (протокол № 7).

Заведующий кафедрой


(подпись)

С.А. Макаров