

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович

Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет

Дата подписания: 12.05.2025 14:24:22

Уникальный программный ключ:

528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования**

«Саратовский государственный аграрный университет

имени Н. И. Вавилова»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

/Макаров С.А./

«26» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета

/Соловьев Д.А./

«27» августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Основы производства технических средств в
АПК**

Дисциплина

Направление подготовки

35.03.06 Агроинженерия

Направленность
(профиль)

Технологии и технические средства АПК

Квалификация
выпускника

Бакалавр

Нормативный срок
обучения

4 года

Форма обучения

Очная

Разработчик:

доцент Чекмарев В.В.

(подпись)

Саратов 2019

1. Цель освоения дисциплины

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 «Основы производства технических средств в АПК» является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.

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 «Основы производства технических средств в АПК» 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-1	Способен участвовать в испытаниях сельскохозяйственной техники по стандартным методикам	ИД-4пк-1 Принимает участие в испытаниях новых технологий производства сельскохозяйственной	при испытаниях знать особенности технологий механической обработки деталей и сборки сельскохозяйствен-	анализировать современные технологии механической обработки деталей и сборки сельскохозяйственной тех-	навыками работки технологических процессов механической обработки деталей и сборки сельскохозяй-

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы достижения компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
			техники по стандартным методикам	ной техники	ники, с целью обоснованного выбора программ испытаний	ственной техники, а также навыками участия в испытаниях
2	ПК-2	Способен участвовать в разработке новых машинных технологий и технических средств	ИД-3пк-2 участвует в определении потребности и разработке новых технологий механической обработки деталей, сборки машин и выборе технических средств для их реализации	методику определения потребности последовательность разработки новых технологий механической обработки деталей, сборки машин и выборе технических средств для их реализации	определять потребности и разрабатывать новые технологии механической обработки деталей, сборки машин и обоснованно выбирать технические средства для их реализации	методикой определения потребности и разработки новых технологий механической обработки деталей, сборки машин и обоснованного выбора технических средств для их реализации

4. Объем, структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часа.

Таблица 2 - Объем дисциплины

	Всего	Количество часов									
		в т.ч. по семестрам									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Контактная работа – всего, в т.ч.	72,1							72,1			
<i>аудиторная работа:</i>	72							72			
лекции	36							36			
лабораторные	36							36			
практические	-							-			
<i>промежуточная аттестация</i>	0,1							0,1			
<i>контроль</i>	-							-			
Самостоятельная работа	71,9							71,9			
Форма итогового контроля	Зач.							Зач.			
Курсовой проект (работа)	-							-			

Таблица 3 - Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Тема занятия. Содержание	Неделя семестра	Аудиторная работа			Самостоя- тельная работа	Контроль знаний	
			Вид занятия	Форма про- ведения	Количество часов		Вид	Форма
	2	3	4	5	6	7	8	9
7 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	2	2	ТК	УО
3.	Лабораторная работа №2. Деформация обрабатываемой детали под действием силы резания	2	ЛЗ	Т	2	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 2.5. Проектирование заготовок	2	Л	В	2	2	ТК	УО
5.	Лабораторная работа №3. Температурные деформации шпинделя токарного станка и токарного резца	3	ЛЗ	Т	2	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	2	ТК	УО
7.	Лабораторная работа №4. Определение погрешностей базирования	4	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
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	2	ТК	УО
9.	Лабораторная работа №5. Оценка точности изготовления деталей методами ма-	5	ЛЗ	Т	2	2	РК	УО

	2	3	4	5	6	7	8	9
7 семестр								
	тематической статистики							
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	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	2	ТК	УО
13.	Лабораторная работа №7. Обработка деталей поверхностно-пластическим деформированием	7	ЛЗ	Т	2	2	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. Техническая норма времени и ее составляющие элементы 7.5. Определение элементов штучного времени 7.6. Методы определения нормы времени	7	Л	В	2	2	ТК	УО
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	8	Л	В	2	2	ТК	УО

	2	3	4	5	6	7	8	9
7 семестр								
	приспособлений 8.8. Проектирование режущего и измерительного инструмента							
17.	Лабораторная работа №9. Порядок проектирования технологических процессов механической обработки деталей (занятие 2)	9	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
18.	Лекция №9 Приспособления для металлоорежущих станков 9.1. Общие сведения о приспособлениях 9.2 Классификация приспособлений 9.3. Структура приспособлений 9.4. Проектирование приспособлений	9	Л	В	2	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	2	ТК	УО
21.	Лабораторная работа №11. Изучение конструкции и кинематики токарно-винторезного станка	11	ЛЗ	Т	2	2	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 11.3. 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	11	Л	В	2	2	ТК	УО
23.	Лабораторная работа №12. Проверка токарно-винторезного станка на точность	12	ЛЗ	Т	2	2	РК	УО,Т
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	2	ТК	УО

	2	3	4	5	6	7	8	9
7 семестр								
25.	Лабораторная работа №13. Изучение конструкции и кинематики универсального горизонтально-фрезерного станка	13	ЛЗ	Т	2	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	2	ТК	УО
27.	Лабораторная работа №14. Проверка универсального горизонтально-фрезерного станка на точность	14	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
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	Л	В	2	2	ТК	УО
29.	Лабораторная работа №16 Изучение конструкции и кинематики вертикально-сверлильного станка станка (занятие 1)	15	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
30.	Лекция №14 Технология изготовления деталей рабочих органов и трансмиссий сельскохозяйственных машин (2 занятие) 14.7. Изготовление звеньев цепей 14.8. Изготовление звездочек 14.9. Изготовление шнеков 14.10. Изготовление коленчатых осей и валов 14.11. Изготовление крестовин 14.12. Изготовление пружин и рессор	15	Л	В	2	2	ТК	УО
31.	Лабораторная работа №16 Изучение конструкции и кинематики вертикально-сверлильного станка станка (занятие 2)	16	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
32.	Лекция 15 Технология изготовления типовых деталей двигателей 15.1. Технология производства поршней 15.2. Технология производства поршневых колец 15.3. Технология производства поршневых пальцев 15.4. Технология производства шатунов 15.5. Технология производства коленчатых валов	16	Л	В	2	2	ТК	УО

	2	3	4	5	6	7	8	9
7 семестр								
33.	Лабораторная работа №15. Устройство и настройка универсальной делительной головки	17	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
34.	Лекция 16 Основные понятия о технологии сборки машин 16.1. Понятие о процессах сборки машин и классификация видов сборки 16.2. Организационные формы сборки 16.3. Размерные цепи, их определение, виды 16.4. Методы расчета плоских размерных цепей	17	Л	В	2	2	ТК	УО
35.	Лабораторная работа №15. Устройство и настройка универсальной делительной головки (2занятие)	18	ЛЗ	Т	2	2	ТК	УО
36.	Лекция 16 Основные понятия о технологии сборки машин (2 занятие) 16.5. Основные методы достижения точности замыкающего звена 16.6. Проектирование технологических процессов сборки 16.7. Общая сборка машин 16.8. Обкатка и испытания машин и агрегатов 16.9. Окраска машин	18	Л	В	2	1,9	ТК	УО,Р
	Выходной контроль.				0,1		Вых.К	3.
Итого:					72,1	71,9		

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, Т – тестирование, Р – реферат, З-зачет.**5. Образовательные технологии**

Организация занятий по дисциплине «Основы производства технических средств в АПК» проводится по видам учебной работы: лекции, лабораторные занятия, текущий контроль.

Реализация компетентностного 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; выбрать 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	И.В.	3-е изд., доп.	Все разделы

1	2	3	4	5
	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.znanium.com/read?id=340037	Шрубченко. Л.А. Погонин, Л.А. Афанасьев	М.: ИНФРА-М, 2019. 244 с. + Доп. материалы	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.znanium.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.znanium.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	А. Г.	Старый	Все разделы

1	2	3	4	5
	нии : учебник для студентов вузов обучающихся по направлению подготовки «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств» / ISBN 978-5-94178-122-5	Схиртладзе, С. Г. Ярушин	Оскол : ТНТ, 2015. - 524 с.	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.1bm.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 рефера-

ты 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.elsevierscience.ru/products/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 неисключительных (пользовательских) прав на программное обеспечение от 11.12.2018 г.	вспомогательная
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 по-

садочных 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 «Основы производства технических средств в АПК» 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 включает 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 «Основы производства технических средств в АПК» представлен в приложении 2 к рабочей программе.

10. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

«Основы производства технических средств в АПК»

Методические указания по изучению дисциплины «Основы производства технических средств в АПК» включают в себя:

1. Краткий курс лекций по дисциплине «Основы производства технических средств в АПК»
2. Учебное пособие к выполнению лабораторных работ по дисциплине «Основы производства технических средств в АПК»
3. Банк тестовых заданий по дисциплине «Основы производства технических средств в АПК»

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