

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 09.07.2025 12:39:50

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f7098d7a

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А.Столыпина»
факультет технического сервиса в АПК**

ОПОП по направлению 35.03.06 Агроинженерия

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по освоению учебной практики

**Б2.В.01.01(У) Эксплуатационная практика (по управлению
сельскохозяйственной техникой)**

Направленность (профиль) «Цифровые системы в АПК»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра - агроинженерии

Разработчик,
ст. преподаватель

С.В. Захаров

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Место практики в подготовке выпускника	4
2. Структура и содержание практики	17
3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося	17
3.1. Организация эксплуатационной практики	17
3.2. Условия допуска к зачету	17
4. Содержание практики	18
5. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов	20
6. Промежуточная аттестация студентов по результатам прохождения практики	22
6.1. Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам прохождения практики	22
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам прохождения практики	22
6.3. Процедура аттестации	22
7. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по практике	22

ВВЕДЕНИЕ

1. Настоящее издание является основным организационно-методическим документом учебно-методического комплекса по практике в составе основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО). Оно предназначено стать для них методической основой по освоению данной практики.

2. Содержательной основой для разработки настоящих методических указаний послужила Рабочая программа практики, утвержденная в установленном порядке.

3. Методические аспекты развиты в учебно-методической литературе и других разработках, входящих в состав УМК по данной практике.

4. Доступ обучающихся к электронной версии Методических указаний по изучению практики, обеспечен в информационно-образовательной среде университета.

При этом в электронную версию могут быть внесены текущие изменения и дополнения, направленные на повышение качества настоящих методических указаний.

Уважаемые обучающиеся!

Приступая к прохождению новой для Вас практики, начните с вдумчивого прочтения разработанных для Вас кафедрой специальных методических указаний. Это поможет Вам вовремя понять и правильно оценить ее роль в Вашем образовании.

Ознакомившись с организационными требованиями кафедры по этой практике и соизмерив с ними свои силы, Вы сможете сделать осознанный выбор собственной тактики и стратегии учебной деятельности, уберечь самих себя от неразумных решений по отношению к ней в начале семестра, а не тогда, когда уже станет поздно. Используя эти указания, Вы без дополнительных осложнений подойдете к промежуточной аттестации по этой дисциплине. Успешность аттестации зависит, прежде всего, от Вас. Ее залог – ритмичная, целенаправленная, вдумчивая учебная работа, в целях обеспечения которой и разработаны эти методические указания.

1. Место практики в подготовке выпускника

Учебная эксплуатационная практика (по управлению сельскохозяйственной техникой) относится к блоку 2 «Практика» ОПОП.

Цель практики – формирование у бакалавров по направлению 35.03.06 Агроинженерия компетенций, направленных на закрепление, углубление и дополнение знаний, полученных на теоретических занятиях по изучению тракторов и сельскохозяйственной техники; приобретение опыта в проведении основных эксплуатационных регулировок и операций технического обслуживания; приобретение навыков управления гусеничными и колесными тракторами, а также сельскохозяйственной техникой в объеме, необходимом для получения квалификации тракториста-машиниста.

В ходе освоения практики обучающийся должен:

иметь целостное представление об обеспечении работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин;

владеть: навыками обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин;

знать: обеспечение работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин;

уметь: обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления деталей машин.

1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в результате прохождения практики:

Компетенции, в формировании которых задействована практика		Код и наименование индикатора достижения компетенции	Компоненты компетенций, формируемые в рамках данной практики (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
1			2	3	4
Универсальные компетенции					
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 (УК-1) Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	анализ задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.
		ИД-2 (УК-1) Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	нахождение и анализ информации, необходимой для решения поставленной задачи	находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	нахождения и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи
		ИД-3 (УК-1) Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	рассмотрение возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	рассматривать возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.	рассмотрения возможных вариантов решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки.
		ИД-4 (УК-1) Грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки. Отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других	грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в	грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рас-	грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки. Отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в

		участников деятельности	рассуждениях других участников деятельности	участников деятельности	рассуждениях других участников деятельности
		ИД-5 (УК-1) Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	определение и оценку последствия возможных решений задачи	определять и оценивать последствия возможных решений задачи	определения и оценки последствия возможных решений задачи
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-1 (УК-3) Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.	эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.	эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.	эффективного использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.
		ИД-2 (УК-3) Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п).	особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п).	Понимать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п).	Понимания особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п).
		ИД-3 (УК-3) Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.	результаты (последствия) личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата.	предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.	предвидения результатов (последствия) личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата.
		ИД-4 (УК-3) Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды.	взаимодействие с другими членами команды, в т.ч. участие в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в т.ч. участвовать в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участия в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды
Профессиональные компетенции					
ПК-4	Способен обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восста-	ИД-1 _{ПК-4} Обеспечивает работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восста-	обеспечение работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта, хранения, ремон-	обеспечивать работоспособность машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и восстановления де-	обеспечения работоспособности машин и оборудования с использованием современных технологий технического обслуживания, хранения, ремонта и

	нения, ремонта и восстановления деталей машин	новления деталей машин	та и восстановления деталей машин	талей машин	восстановления деталей машин
		ИД-2 _{ПК-4} Организует и проводит технический осмотр и анализ результатов проверок технического состояния машин и оборудования	Организацию и проведение технического осмотра и анализ результатов проверок технического состояния машин и оборудования	Организовывать и проводить технический осмотр и анализ результатов проверок технического состояния машин и оборудования	Организации и проведения технического осмотра и анализа результатов проверок технического состояния машин и оборудования
		ИД-3 _{ПК-4} Планирует и организует работу постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Планирование и организацию работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Планировать и организовывать работу постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования	Планирования и организации работы постов и участков технического обслуживания и ремонта машин и оборудования
ПК-6	Способен планировать механизированные сельскохозяйственные работы	ИД-1 _{ПК-6} Планирует механизированные сельскохозяйственные работы	планирование механизированных сельскохозяйственных работ	планировать механизированные сельскохозяйственные работы	Планирования механизированных сельскохозяйственных работы
		ИД-2 _{ПК-6} Организует обеспечение топливосмазочными материалами, подбор исполнителей для диагностирования и технической эксплуатации техники	Организацию обеспечения топливосмазочными материалами, подбор исполнителей для диагностирования и технической эксплуатации техники	Организовывать обеспечение топливосмазочными материалами, подбор исполнителей для диагностирования и технической эксплуатации техники	Организации обеспечения топливосмазочными материалами, подбора исполнителей для диагностирования и технической эксплуатации техники
		ИД-3 _{ПК-6} Способен подбирать необходимые агрегаты и технологии для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ	Подбор необходимых агрегатов и технологий для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ	подбирать необходимые агрегаты и технологии для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ	Подбора необходимых агрегатов и технологий для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ

1.2.1 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках практики

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				Не зачтено		Зачтено		
				Характеристика сформированности компетенции				
			Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач		1. Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач. 2. Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач. 3. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.			
Критерии оценивания								
УК-1	ИД-1 _{УК-1}	Полнота знаний	анализ задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	не знает анализ задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	1. плохо знает анализ задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи 2. знает анализ задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи 3. знает на высоком уровне анализ задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи	Ситуационная задача		
		Наличие умений	анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	не умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	1. плохо умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. 2. умеет анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи. 3. умеет хорошо анализировать задачу, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи			
		Наличие навыков (владение опытом)	анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	не имеет навыков анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи.	1. имеет слабые навыки анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи 2. имеет навыки анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи 3. имеет отличные навыки анализа задачи, выделяя ее базовые составляющие, осуществляет декомпозицию задачи			
	ИД-2 _{УК-1}	Полнота знаний	нахождение и анализ информации, необходимой для решения поставленной задачи	Не знает нахождение и анализ информации, необходимой для решения поставленной задачи	1. плохо знает нахождение и анализ информации, необходимой для решения поставленной задачи 2. знает нахождение и анализ информации, необходимой для решения поставленной задачи 3. отлично знает нахождение и анализ информации, необходимой для решения поставленной задачи	Ситуационная задача		
		Наличие умений	находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	Не умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи	1. плохо умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи 2. умеет находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи			

					вано формировать собственные суждения и оценки. Отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	
		Наличие навыков (владение опытом)	грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки. Отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	Нет навыков грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки. Отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	1. имеет слабые навыки грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки. Отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности 2. имеет навыки грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки. Отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности 3. имеет высокие навыки грамотного, логичного, аргументированного формирования собственных суждений и оценки. Отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности	
	ИД-5 _{ук-1}	Полнота знаний	определение и оценку последствия возможных решений задачи	Не знает определение и оценку последствия возможных решений задачи	1. плохо знает определение и оценку последствия возможных решений задачи 2. знает определение и оценку последствия возможных решений задачи 3. знает определение и оценку последствия возможных решений задачи	Ситуационная задача
		Наличие умений	определять и оценивать последствия возможных решений задачи	Не умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи	1. плохо умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи 2. умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи 3. на высоком уровне умеет определять и оценивать последствия возможных решений задачи	
		Наличие навыков (владение опытом)	определения и оценки последствия возможных решений задачи	Нет навыков определения и оценки последствия возможных решений задачи	1. имеет слабые навыки определения и оценки последствия возможных решений задачи 2. имеет навыки определения и оценки последствия возможных решений задачи 3. имеет высокие навыки определения и оценки последствия возможных решений задачи	
УК-3	ИД-1 _{ук-3}	Полнота знаний	понимать эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.	Не знает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.	1. плохо знает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. 2. знает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. 3. на высоком уровне знает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.	Ситуационная задача
		Наличие умений	эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.	Не умеет эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.	1. плохо умеет эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. 2. умеет эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. 3. на высоком уровне умеет эффективно использовать стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде.	

		Наличие навыков (владение опытом)	Понимания особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п).	Нет понимания особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п).	1. имеет слабые навыки понимания особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п). 2. имеет навыки понимания особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п). 3. имеет высокие навыки понимания особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их в своей деятельности (выбор категорий групп людей осуществляется образовательной организацией в зависимости от целей подготовки – по возрастным особенностям, по этническому или религиозному признаку, социально незащищенные слои населения и т.п).	
ИД-3 _{ук-3}	Полнота знаний	результаты (последствия) личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата.	Не знает результаты (последствия) личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата.	1. плохо знает результаты (последствия) личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата. 2. знает результаты (последствия) личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата. 3. на высоком уровне знает результаты (последствия) личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата.	Ситуационная задача	
	Наличие умений	предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.	Не умеет предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.	1. плохо умеет предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. 2. умеет предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата. 3. умеет предвидеть результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата.		
	Наличие навыков (владение опытом)	предвидения результатов (последствия) личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата.	Нет навыков предвидения результатов (последствия) личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата.	1. имеет слабые навыки предвидения результатов (последствия) личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата. 2. имеет навыки предвидения результатов (последствия) личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата. 3. имеет высокие навыки предвидения результатов (последствия) личных действий и планирования последовательности шагов для достижения заданного результата.		
ИД-4 _{ук-3}	Полнота знаний	взаимодействие с другими членами команды, в т.ч. уча-	Нет знает взаимодействие с другими членами команды, в	1. плохо знает взаимодействие с другими членами команды, в т.ч. участие в обмене информацией, знаниями и опы-	Ситуационная задача	

					3. Хорошо умеет организовывать обеспечение топливосмазочными материалами, подбирать исполнителей для диагностирования и технической эксплуатации техники	
		Наличие навыков (владение опытом)	Организации обеспечения топливосмазочными материалами, подбора исполнителей для диагностирования и технической эксплуатации техники	Не имеет навыков организации обеспечения топливосмазочными материалами, подбора исполнителей для диагностирования и технической эксплуатации техники	1. Плохие навыки организации обеспечения топливосмазочными материалами, подбора исполнителей для диагностирования и технической эксплуатации техники 2. Средние навыки организации обеспечения топливосмазочными материалами, подбора исполнителей для диагностирования и технической эксплуатации техники 3. Хорошие навыки организации обеспечения топливосмазочными материалами, подбора исполнителей для диагностирования и технической эксплуатации техники	
	ИД-3 _{ПК-6}	Полнота знаний	Подбор необходимых агрегатов и технологий для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ	Не знает подбор необходимых агрегатов и технологий для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ	1. Плохо знает подбор необходимых агрегатов и технологий для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ 2. Средне знает подбор необходимых агрегатов и технологий для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ 3. Хорошо знает подбор необходимых агрегатов и технологий для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ	Ситуационная задача
		Наличие умений	подбирать необходимые агрегаты и технологии для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ	Не умеет подбирать необходимые агрегаты и технологии для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ	1. Плохо умеет подбирать необходимые агрегаты и технологии для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ 2. Средне умеет подбирать необходимые агрегаты и технологии для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ 3. Хорошо умеет подбирать необходимые агрегаты и технологии для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ	
		Наличие навыков (владение опытом)	Подбора необходимых агрегатов и технологий для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ	Не имеет навыков подбора необходимых агрегатов и технологий для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ	1. Плохие навыки подбора необходимых агрегатов и технологий для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ 2. Средние навыки подбора необходимых агрегатов и технологий для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ 3. Хорошие навыки подбора необходимых агрегатов и технологий для эффективного выполнения механизированных сельскохозяйственных работ	

2. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единиц (6 недель), 324 часа.

Таблица 2 – Разделы эксплуатационной практики (по управлению сельскохозяйственной техникой), виды проводимых работ, формы контроля

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся	Формы и средства текущего и промежуточного контроля
1	Подготовительный	Выдача задания на практику. Инструктаж по технике безопасности.	Устный опрос
2	работа № 1 трактор МТЗ - 82	Инструктаж по технике безопасности. Изучение общего устройства, регулировок, операций технического обслуживания трактора МТЗ - 82	Составление отчета, зачет
3	работа № 2 трактор К - 701	Инструктаж по технике безопасности. Изучение общего устройства, регулировок, операций технического обслуживания трактора К- 701	Составление отчета, зачет
4	работа № 3 Основная обработка почвы	Агротехнические требования к основной обработке почвы. Машины для основной обработки почвы. Подготовка плуга к работе	Составление отчета, зачет
5	работа № 4 Посев сельскохозяйственных культур	Агротехнические требования к проведению посева.	Составление отчета, зачет
6	работа № 5 Внесение минеральных удобрений	Способы внесения удобрений и агротехнические требования.	Составление отчета, зачет
7	работа № 6 Химическая защита растений	Методы и способы химической защиты от вредителей и болезней. Проверка технического состояния прицепного опрыскивателя.	Составление отчета, зачет
8	работа № 7 Уборка зерновых культур	Агротехнические требования.	Составление отчета, зачет
9	работа № 8 Послеуборочная обработка зерна	Агротехнические требования к очистке и сушке зерна.	Составление отчета, зачет
10	Учебное вождение	Органы управления, вождение	Выполнение упражнений, зачет
11	Подготовка и защита отчета	Оформление и защита отчета	Зачет

3. Общие организационные требования к учебной работе обучающегося

3.1. Организация эксплуатационной практики

В процессе прохождения практики студенты оформляют отчет по каждой теме. В отчете отражаются: тема работы, ее цель, применяемые машины, приборы, оборудование, материалы и инструменты, основные технические и технологические регулировки машин, порядок составления машинно-тракторных агрегатов и подготовка их к работе, схема разбивки поля на загоны, выбор способа и направления движения агрегата, агротехнические требования на выполнение операций, методика оценки качества выполняемых работ в соответствии с типовыми операциями, технологиями. Выводы.

3.2 Условия допуска к зачету

Аттестация проводится в форме защиты перед комиссией отчета о прохождении практики с выставлением ему зачёта.

Зачет выставляется обучающемуся согласно Положению о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ выполнившего в полном объеме все перечисленные в п.2-3 требования к учебной работе, прошедший все виды контроля с положительной оценкой.

Зачёт по практике проводится в форме защиты отчётов по выполненным работам. По результатам защиты выставляется оценка.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, проходят практику в индивидуальном порядке.

Оценка по практике заносится в экзаменационную ведомость и зачетную книжку, приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов и назначении на стипендию в соответствующем семестре

4. Содержание практики

Содержание практики определяется заданием, разрабатываемым кафедрой, которое выдается перед прохождением практики.

Практическая работа № 1 Трактор МТЗ - 82

Изучить общее устройство трактора, газораспределительный механизм, механизм рулевого управления, ходовую часть трактора.

1. Осмотреть и проверить готовность инструментов, приборов и приспособлений для выполнения работы на тракторе.

2. Отрегулировать газораспределительный механизм:

1. изучить на тракторе МТЗ-82 (без разборки) размещение и взаимную связь, работу газораспределительного механизма,

2. произвести регулировку распределительного вала и клапанов газораспределительного механизма.

3. Отрегулировать механизмы рулевого управления и тормозов для трактора МТЗ-82:

- проверить техническое состояние рулевого управления,

- отрегулировать рулевой механизм и рулевой привод,

- отрегулировать тормоза.

4. Отрегулировать узлы ходовой части трактора МТЗ-82:

- изучить устройство передних и задних колес, проверить их техническое состояние, состояние узлов ходовой части, провести техническое обслуживание,

- проверить и отрегулировать сходжение передних колес,

- проверить давление в пневматических шинах, разобрать шину и проверить состояние камеры, собрать шину, накачать воздух и установить нужное давление,

- установить колеса на различную ширину колеи.

5. Составить отчет о работе согласно методическому указанию к учебной практике.

6. Сдать рабочее место инструктору в полном порядке и комплектности.

7. Составление отчета.

1) Запишите необходимые данные из характеристики трактора МТЗ-82.

2) Кратко изложите содержание выполненных работ.

3) Выполните:

1. схему расположения клапанов,

2. схему гидроусилителя руля.

Практическая работа № 2 Трактор К-701

Изучить общее устройство трактора, периодичность и содержание технических обслуживаний трактора, рабочее оборудование трактора [3,4].

1. Осмотреть и проверить готовность инструментов, приборов и приспособлений для выполнения работ на тракторе.

2. Техническое обслуживание № 1 трактора К-701 выполнить в полном объеме.

3. Изучить рабочее оборудование трактора:

1) устройство раздельно-агрегатной гидравлической системы и отрегулировать ее.

2) устройство вала отбора мощности (ВОМ) и ознакомиться с проведением технического обслуживания.

4. Составить отчет о работе согласно методическому указанию к учебной практике по тракторам и автомобилям.

5. Сдать рабочее место инструктору в полном порядке и комплектности.

6. Оформите отчет по рабочему месту:

a) дайте техническую характеристику трактора К-701;

b) выполните принципиальную схему гидросистемы;

c) опишите порядок выполнения операций ЕТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3;

d) составьте карту смазки трактора.

7. Сдайте рабочее место инструктору в полном порядке и комплектности.

Практическая работа № 3. Основная обработка почвы

Агротехнические требования к основной обработке почвы. Подготовка поля к работе: разбивка поля на загоны, выделение поворотных полос, выбор способа и направления движения агрегата, разметка линий первого прохода.

Машины для основной обработки почвы. Проверка технического состояния полунавесных и навесных плугов.

Подготовка плуга к работе. Регулировка механизмов приспособления плуга с трактором. Составление агрегата. Настройка плуга на заданную глубину обработки почвы. Работа на пахотном агрегате.

Практическая работа № 4. Посев сельскохозяйственных культур

Агротехнические требования к проведению посева. Проверка технического состояния рабочих органов и механизмов сеялок. Регулировка сеялки на заданную норму высева. Расстановка сошников на заданное междурядье. Регулировка глубины хода сошников. Составление агрегата. Расчёт и установка длины вылета маркеров и следоуказателя. Подготовка поля к работе. Работа агрегата. Определение качества посева.

Практическая работа № 5. Внесение минеральных удобрений

Способы внесения удобрений и агротехнические требования. Проверка технического состояния разбрасывателя минеральных удобрений. Подготовка его к работе. Настройка на заданную норму и равномерность разбрасывания. Работа машины. Проверка влияния скорости движения агрегата на продольную равномерность внесения удобрений. Оценка качества работы.

Практическая работа № 6. Химическая защита растений

Методы и способы химической защиты от вредителей и болезней. Агротехнические требования.

Проверка технического состояния прицепного опрыскивателя. Расстановка распылителей на штангах. Самозаправка машины водой и ядохимикатами. Настройка машины на заданную норму расхода рабочей жидкости. Опрыскивание растений. Проверка качества распыла жидкости.

Практическая работа № 7. Уборка зерновых культур

Агротехнические требования. Подготовка зерноуборочного комбайна к работе. Регулировка высоты среза и давления копирующих башмаков на почву. Проведение, в соответствии с заданными рекомендациями, установок и регулировок молотильного аппарата. Регулировки механизмов очистки зернового вороха. Проверка состояния элеваторов, цепных и ременных приводов. Регулировка предохранительных устройств. Проверка работы гидравлики, электрооборудования и сигнализации. Подготовка поля к работе: разбивка на загоны, выделение поворотных полос, обоснование способа и направления движения комбайна. Работа зерноуборочного комбайна. Методика оценки качества уборки, обмолота зерновых культур. Техническое обслуживание и постановка зерноуборочных машин на хранение.

Практическая работа № 8. Послеуборочная обработка зерна

Агротехнические требования к очистке и сушке зерна. Машины для предварительной, первичной и вторичной очистке зернового вороха; современное состояние технологии очистки, вентилирования, сушки зерна; описание конструкции, наладка и регулировка техпроцессов существующих установок и машин для сушки зерна.

Учебное вождение включает в себя следующие элементы:

1. Проверку состояния трактора:
 - e) заправку топливом, водой, маслом;
 - f) ознакомление с местами смазки различных узлов.
2. Ознакомление с органами управления трактора:
 - g) всеми рычагам и педалями;
 - h) приборами в кабине трактора.
3. Пуск дизельного двигателя.
4. Вождение трактора:
 - i) трогание с места;
 - j) езда по прямой на различных передачах;
 - k) езда задним ходом по прямой;
 - l) въезд в ворота передним и задним ходом;

т) подъезд к орудию задним ходом.

5. Приведение трактора в порядок (очистка от грязи и пыли).

После каждого занятия по вождению тракторов студент предъявляет инструктору карточку учета вождения для выставления оценки.

В процессе прохождения практики и при составлении отчета студент должен использовать рекомендуемый кафедрой перечень литературы

5. Общие методические рекомендации по изучению отдельных разделов

При изучении конкретного раздела обучающемуся следует учитывать изложенные ниже рекомендации. Обратите на них особое внимание при подготовке к аттестации.

Работа по теме прежде всего предполагает ее изучение по учебнику или пособию. Следует обратить внимание на то, что в любой теории, есть либо неубедительные, либо чересчур абстрактные, либо сомнительные положения. Поэтому необходимо вырабатывать самостоятельные суждения, дополняя их аргументацией, что и следует демонстрировать на семинарах. Для выработки самостоятельного суждения важным является умение работать с научной литературой. Поэтому работа по теме кроме ее изучения по учебнику, пособию предполагает также поиск по теме научных статей в научных журналах

Раздел 1. Двигатели внутреннего сгорания

Ознакомьтесь с устройством составных частей механизмов, материалами из которых они изготовлены, конструктивные особенности компрессионных и маслосъемных колец, состав сплава шатунных и коренных подшипников. Усвоить способы крепления поршневого пальца, конструктивные схемы коленчатых валов, назначение маховика и способы крепления, неисправности КШМ и способы их устранения.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Назначение и общее устройство КШМ.
2. Основные детали КШМ и их назначение.
3. Укажите привалочные поверхности блока цилиндров и объясните их назначение.
4. Каковы преимущества и недостатки блоков цилиндров со вставными гильзами?
5. Какие гильзы называют «мокрыми», а какие «сухими»?
6. Как обеспечивается уплотнение посадочных мест гильз в блоке цилиндров и уплотнение между блоком и головкой цилиндров?
7. Какие отверстия, каналы и углубления имеются в головке блока цилиндров?
8. Перечислите элементы поршня и объясните их назначение.
9. Объясните условия работы поршня.
10. Конструктивные особенности компрессионных и маслосъемных поршневых колец.
11. Как соединяется поршень с шатуном?
12. С какой целью нижняя головка шатуна выполняется разъемной?
13. Какой сплав называется антифрикционным?
14. Перечислите антифрикционные сплавы, применяемые во вкладышах.
15. Как предотвращается самоотвинчивания гаек шатунных болтов?
16. Перечислите основные элементы коленчатого вала и укажите их назначение.
17. Каково назначение противовесов?
18. Какие каналы и для чего имеются в коленвале?
19. С какой целью шатунные шейки выполняются пустотелыми?

Раздел 2. Шасси тракторов и автомобилей

При изучении ходовой части колесных машин следует учесть конструктивные особенности ходовой части колесных тракторов.

При изучении конструкций ходовой части гусеничных тракторов обратите внимание на устройство эластичной балансирной подвески, на амортизирующее устройство и механизм регулирования натяжения гусеницы.

Вопросы для самоконтроля по разделу:

1. Назначение ходовой части тракторов и автомобилей.
2. Устройство пневматического колеса.
3. Как регулируют сходжение передних колёс.
4. С какой целью и как изменяется колея передних и задних колёс трактора МТЗ-80.
5. Как можно повысить тягово-сцепные качества колёсных тракторов.
6. Преимущества и недостатки гусеничного движителя по сравнению с колёсным.
7. Какие типы подвесок применяются в гусеничных тракторах.

8. Устройство и действие натяжных приспособлений гусениц тракторов.
9. Устройство и работа гидроруля трактора МТЗ-80.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ самоподготовки по темам практических занятий

- оценка «зачтено» выставляется, если студент оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть практическое содержание темы, сделал выводы.

- оценка «не зачтено» выставляется, если студент неаккуратно оформил отчетный материал в виде доклада на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

6. Промежуточная аттестация студентов по результатам прохождения практики

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам прохождения практики:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2 Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам прохождения практики	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей и задач обучения по данной дисциплине, изложенным в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	Зачёт
Место процедуры получения зачёта в графике учебного процесса	1) участие обучающегося в процедуре получения зачёта осуществляется за счёт учебного времени (трудоемкости), отведённого на изучение дисциплины 2) процедура проводится в рамках ВАРО, на последней неделе семестра
Основные условия получения обучающимся зачёта:	1) обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине; 2) подготовил полнокомплектную отчетную документацию.
Процедура получения зачёта - Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	Представлены в Фонде оценочных средств по данной практике

6.3 Процедура аттестации

Оценка «незачтено» говорит о том, что обучающийся не знает значительной части материала по практике, допускает существенные ошибки в ответах, не может решить практические задачи или решает их с затруднениями.

Оценку «зачтено» выставляют обучающемуся, глубоко и прочно освоившему теоретический и практический материал практики. Ответ должен быть логичным, грамотным. Обучающемуся необходимо показать знание не только основного, но и дополнительного материала, быстро ориентироваться, отвечая на дополнительные вопросы. Обучающийся должен свободно справляться с поставленными задачами, правильно обосновывать принятые решения.

7. Информационное и методическое обеспечение учебного процесса по практике

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМКД), соответствующий данной рабочей программе и прилагаемый к ней. При разработке УМКД кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению. В состав УМКД входят перечисленные ниже и другие источники учебной и учебно-методической информации, средства наглядности.

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

ПЕРЕЧЕНЬ
литературы, рекомендуемой
для изучения дисциплины
Б2.В.01.01(У) Эксплуатационная практика
(по управлению сельскохозяйственной техникой)
35.03.06.2 – Цифровые системы в АПК

Автор, наименование, выходные данные	Доступ
1	2
Богатырев, А. В. Тракторы и автомобили : учебник / А.В. Богатырев, В.Р. Лехтер. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 425 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006582-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1080422 – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com
Есипов, В. И. Сельскохозяйственные машины. Основы расчета машин для возделывания и уборки зерновых культур : учебное пособие / В. И. Есипов, А. М. Петров, С. А. Васильев. — Самара : СамГАУ, 2018. — 173 с. — ISBN 978-5-88575-539-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/113431 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Иванов, Ю. Г. Механизация и технология животноводства: лабораторный практикум : учебное пособие / Ю. Г. Иванов, Р. Ф. Филонов, Д. Н. Мурусидзе. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 208 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011150-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1010071 – Режим доступа: по подписке..	https://znanium.com
Капустин, В. П. Сельскохозяйственные машины : учебное пособие / В. П. Капустин, Ю. Е. Глазков. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 280 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010345-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/984031 – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com
Машины и оборудование в животноводстве : учеб. пособие / Ю.А. Мирзоянц, Р.Ф. Филонов, Н.А. Середа [и др.] ; под ред. Ю.А. Мирзоянца. — Москва : ИНФРА-М, 2018. — 439 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5a152433353727.37053223 . - ISBN 978-5-16-013120-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/914066 – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com
Механизация и технология животноводства : учебник / В. В. Кирсанов, Д. Н. Мурусидзе, В. Ф. Некрашевич [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 585 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005704-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1074181 – Режим доступа: по подписке.	https://znanium.com/
Поливаев, О. И. Теория трактора и автомобиля : учебник / О. И. Поливаев, В. П. Гребнев, А. В. Ворохобин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-2033-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168922 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Уханов, А. П. Конструкция автомобилей и тракторов : учебник / А. П. Уханов, Д. А. Уханов, В. А. Голубев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-4582-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122188 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Баширов, Р. М. Автотракторные двигатели: конструкция, основы теории и расчета : учебник / Р. М. Баширов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-2741-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167457 (— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Животноводство : учебник / Г. В. Родионов, А. Н. Арилов, Ю. Н. Арылов, Ц. Б. Тюрбеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 640 с. — ISBN 978-5-8114-1568-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168635 Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Кленин Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению "Агроинженерия" / Н. И. Кленин, С. Н. Киселев, А. Г. Левшин. — Москва : КолосС, 2008. — 815 с.	НСХБ
Кутьков, Г. М. Тракторы и автомобили: теория и технологические свойства : учебник / Г.М. Кутьков. — 2 изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2018.— 506 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа	https://znanium.com

http://www.znaniium.com].— (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/974. - ISBN 978-5-16-006053-8. - Текст : электронный. - URL: https://znaniium.com/catalog/product/939541 . – Режим доступа: по подписке.	
Машины для уборки и обработки зерна / Е. В. Демчук, В. С. Коваль, А. В. Черняков, А. Ю. Головин. — Омск : Омский ГАУ, [б. г.]. — Часть 1 : Зерноуборочные комбайны — 2014. — 84 с. — ISBN 978-5-89764-457-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/58815 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Механизация и технология животноводства : учебник / В. В. Кирсанов, Д. Н. Мурусидзе, В. Ф. Некрашевич [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 585 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005704-0. - Текст : электронный. - URL: https://znaniium.com/catalog/product/1074181 – Режим доступа: по подписке.	https://znaniium.com
Пронин, В. В. Технология первичной переработки продуктов животноводства : учебное пособие / В. В. Пронин, С. П. Фисенко, И. А. Мазилкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-1452-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168520 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Совершенствование технологий, машин и оборудования в АПК : сб. науч. тр. / Ом.гос. аграр. ун-т. - Омск : Изд-во ОмГАУ, 2006. - 322 с.	НСХБ
Современные почвообрабатывающие машины: регулировка, настройка и эксплуатация : учебное пособие / А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин, Ф. Ф. Мухамадьяров [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-2170-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169184— Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Суркин, В. И. Основы теории и расчёта автотракторных двигателей : учебное пособие / В. И. Суркин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-1486-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168548 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Тарасенко, А. П. Роторные зерноуборочные комбайны : учебное пособие / А. П. Тарасенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1465-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168541 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	https://e.lanbook.com
Тарасик, В. П. Теория автомобилей и двигателей : учебное пособие / В.П. Тарасик, М.П. Бренч. — 2-е изд., испр. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2020. — 448 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006210-5. - Текст : электронный. - URL: https://znaniium.com/catalog/product/1092164 – Режим доступа: по подписке.	https://znaniium.com
Техника и технологии в животноводстве: курс лекций : учебное пособие / У. К. Сабиев, В. А. Пиварчук, А. Г. Щербакова, А. С. Союнов. — Омск : Омский ГАУ, 2015. — 62 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/60833 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Хазанов, Е. Е. Технология и механизация молочного животноводства : учебное пособие / Е. Е. Хазанов, В. В. Гордеев, В. Е. Хазанов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-6788-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152445 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Тракторы и сельхозмашины : ежемес. науч.-практ. журн. - М. : Машиностроение, 1930	НСХБ

**ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ЛОКАЛЬНЫХ
СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины**

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы	
Наименование	Доступ
Электронно-библиотечная система издательства «Лань»	http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система «Znanium.com»	http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Электронная библиотека технического ВУЗа («Консультант студента»)	http://studentlibrary.ru
Справочная правовая система КонсультантПлюс	Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:	
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:	