

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОБИОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «Верхневолжский ГАУ»)**

ИНЖЕНЕРНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДЕНА
протоколом заседания
методической комиссии факультета
№ 4 от 06.06.2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Технологическая (проектно-технологическая) практика»

Направление подготовки / специальность	35.03.06 Агроинженерия
Направленность(и) (профиль(и))	Технический сервис в агропромышленном комплексе Технические системы в агробизнесе Экономика и менеджмент в агроинженерии
Уровень образовательной программы	Бакалавриат
Способ проведения практики	Выездная
Форма(ы) обучения	Очная, заочная, очно-заочная
Трудоемкость дисциплины, ЗЕТ	12
Трудоемкость дисциплины, час.	432

Разработчик:

Старший преподаватель кафедры «Технические системы в агробизнесе»

А.Н. Шевяков

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой «Технические системы в агробизнесе»

А.В. Крупин

(подпись)

1 ЦЕЛИ ПРАКТИКИ

Целями производственной технологической практики является:

- закрепление практических навыков по ремонту, техническому обслуживанию тракторов и сельскохозяйственных машин, и при наличии удостоверения тракториста навыков самостоятельного управления машинно-тракторными агрегатами;
- приобретение опыта подготовки сельскохозяйственных машин и орудий к работе;
- углубление знаний по механизации производственных процессов, применяемым технологиям в растениеводстве и животноводстве, организации производства.

2 ОСНОВНЫЕ БАЗЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Базой для проведения технологической практики являются сельскохозяйственные предприятия Ивановской, Владимирской и других областей РФ, а также сельскохозяйственные предприятия других государств стран СНГ. В крайних случаях допускается прохождение технологической практики на не сельскохозяйственных предприятиях при условии, что они обладают достаточным парком техники для успешного освоения программы практики.

3 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Обеспечивающие (предшествующие) дисциплины и практики «Сельскохозяйственные машины»; «Тракторы и автомобили»; «Правила дорожного движения»; «Технологическая (проектно-технологическая) практика»; «Эксплуатация машинно – тракторного парка»; «Технология ремонта машин»; «Теория ДВС, теория трактора и автомобиля»; «Технические системы в растениеводстве».

Обеспечиваемые (последующие) дисциплины и практики «Технология ремонта машин»; «Технические системы в животноводстве»; «Надежность технических систем»; «Организация ремонта машин»; «Техническая эксплуатация машинно-тракторного парка»; «Диагностика и техническое обслуживание машин»; «Технология сельскохозяйственного машиностроения».

4 РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ (ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ)

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Номер(а) раздела(ов) дисциплины (модуля), отвечающего(их) за формирование данного(ых) индикатора(ов) достижения компетенции
1	2	3
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых	ИД-1 _{УК-2} Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. ИД-2 _{УК-2} Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее	2-4

Продолжение таблицы

1	2	3
норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<p>решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.</p> <p>ИД-3 <small>УК-2</small> Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время.</p> <p>ИД-4 <small>УК-2</small> Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.</p>	
<p>ОПК-2.</p> <p>Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1 <small>ОПК-2</small> Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства</p> <p>ИД-2 <small>ОПК-2</small> Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием</p> <p>ИД-3 <small>ОПК-2</small> Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>ИД-4 <small>ОПК-2</small> Оформляет специальные документы для осуществления эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>ИД-5 <small>ОПК-2</small> Ведет учетно-отчетную документацию по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе в электронном виде</p>	2-4
<p>ОПК-3.</p> <p>Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов</p>	<p>ИД-1 <small>ОПК-3</small> Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве</p> <p>ИД-2 <small>ОПК-3</small> Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов</p> <p>ИД-3 <small>ОПК-3</small> Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>	3-3
<p>ОПК-4.</p> <p>Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1 <small>ОПК-4</small> Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства</p> <p>ИД-2 <small>ОПК-4</small> Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства</p>	2-4
<p>ПК-1</p> <p>Способен осуществлять планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования</p>	<p>ИД-1 <small>ПК-1</small> Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции</p> <p>ИД-2 <small>ПК-1</small> Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники</p> <p>ИД-3 <small>ПК-1</small> Демонстрирует знание организации производства сельскохозяйственной продукции</p> <p>ИД-4 <small>ПК-1</small> Определяет источники, осуществляет поиск и анализ информации, необходимые для составления и корректировки перспективных и текущих планов подразделения и организации</p> <p>ИД-5 <small>ПК-1</small> Производит расчеты и определяет потребности организации в сельскохозяйственной технике на перспективу</p>	2-4

Продолжение таблицы

1	2	3
	<p>ИД-6 ПК-1 Производит расчеты потребности организации в сельскохозяйственной технике, количество технических обслуживаний и ремонтов сельскохозяйственной техники, числа и состава специализированных звеньев для их проведения</p> <p>ИД-7 ПК-1 Рассчитывает суммарную трудоемкость работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>ИД-8 ПК-1 Распределяет техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения, составляет годовой план-графики по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>ИД-9 ПК-1 Разрабатывает стратегии организации и перспективных планов ее технического развития</p> <p>ИД-10 ПК-1 Оформляет нормативную и техническую документацию по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники</p>	
<p>ПК-2 Способен организовать эксплуатацию сельскохозяйственной техники</p>	<p>ИД-1 ПК-2. Демонстрирует знания единой системы конструкторской документации и умение читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</p> <p>ИД-2 ПК-2. Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции</p> <p>ИД-3 ПК-2. Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники</p> <p>ИД-4 ПК-2. Осуществляет проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники с оформлением соответствующих документов</p> <p>ИД-6 ПК-2. Знает количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники, ведет ее учет, перемещения, объема выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оформление соответствующих документов</p> <p>ИД-7 ПК-2. Анализирует причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники, связанных с ее техническим состоянием</p>	<p>2-4</p>
<p>ПК-3 Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p>ИД-1 ПК-3. Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p>2-4</p>
<p>ПК-5 Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)</p>	<p>ИД-1 ПК-5. Организует материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)</p>	<p>2-4</p>

Продолжение таблицы

1	2	3
ПК-7 Способен участвовать в проектировании технических средств и технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции	ИД-1 ПК-7. Участвует в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции	2-4

5 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

5.1 Содержание практики

5.1.1. Очная форма:

№ п/п	Разделы (этапы) и виды работы на практике	Трудоемкость, час.		Форма текущего контроля***
		Самостоятельная работа студента	Контроль	
1	2	3	4	5
1. Подготовительный этап (организационное собрание)				
1.1.	Инструктаж по технике безопасности и по пожарной безопасности перед выездом	3		Опрос
1.2.	Получение пакета документов, в числе которых имеется направление на практику.	3		-
2. Производственный этап				
2.1.	Прибытие в хозяйство. Вместе с руководством студент обсуждает план своей работы на весь период и включается в повседневную работу предприятия с ведением дневника выполняемых работ.	6		-
2.2.	Закрепление студента за рабочим местом, трактором, с/х машиной или грузовым автомобилем, оборудованием, инструментом.	5		-
2.3.	Инструктаж по технике безопасности (первичный, на рабочем месте); инструктаж по пожарной безопасности.	4		Опрос
2.4.	Выполнение работ по ремонту, обслуживанию, настройке на заданный режим или управлению МТА (при наличии удостоверения тракториста). Перечень выполняемых работ определяется руководителем от практики. Для подготовки грамотного специалиста рекомендуются к выполнению практикантом следующие виды работ: а) проверка технического состояния, готовности к работе, подготовка к работе, настройка на заданный технологический норматив с/х машин и с/х орудий по обработке почвы, внесению удобрений, посевных и посадочных машин, уборочной техники. б) контроль качества выполнения работ (глубина обработки, заделка семян и т.д.), качества обмолота, очеса, сепарации при работе уборочных машин, выявление причин потери урожая. Освоение мероприятий,	272		Контроль ведения дневника практики

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
	направленных на повышение производительности и экономичности работ машинно-тракторных агрегатов. г) выполнение операций ТО, несложных ремонтов тракторов и рабочих органов сельскохозяйственных агрегатов д) самостоятельное выполнение (при наличии удостоверения тракториста) технологических операций в растениеводстве в соответствии с требованиями агротехники и организационно-техническими правилами производства механизированных работ.			
3. Этап подготовки отчета по практике				
3.1.	Знакомство с историей и местоположением предприятия, задачами, стоящими перед хозяйством. Ознакомление с агротехникой возделывания основных сельскохозяйственных культур, со способами уборки культур, возделываемых в хозяйстве. Изучение машин и оборудования, применяемых в хозяйстве, в том числе используемых для предварительной обработки материала на токах и сушильных пунктах, животноводческих фермах. Ознакомление с конструкциями современной сельскохозяйственной техники, оборудованием, приобретенной хозяйством в последние годы.	32		Оценивание качества подготовки письменного отчета
3.2	Сбор статистических данных хозяйства за последние 3...5 лет (расположение хозяйства, размеры с/х угодий, урожайность с/х культур, направление хозяйства, материально-техническая база – машинно-тракторный парк, нефтехозяйство, здания, сооружения, оборудование ферм, поголовье скота, экономические показатели, организационные вопросы: структура управления, основные обязанности и функции ИТР, снабжение, техническое обслуживание и ремонт МТП).	25		Оценивание качества подготовки письменного отчета
3.3	Ознакомление с организацией изобретательской и рационализаторской службы предприятия. Выявление наиболее интересных и полезных предложений с описанием и приложением эскизов и чертежей.	30		Оценивание качества подготовки письменного отчета
3.4	Анализ применяемых технологий возделывания сельскохозяйственных культур и используемой системы машин. Формулировка предложений по изменению в технологиях возделывания и уборки с/х культур, по модернизации машинно-тракторного парка, отдельных машин.	22		Оценивание качества подготовки письменного отчета
3.5.	Написание отчета производственной технологической практики.	20		отчета
3.4	Обсуждение с руководством (специалистом) предприятия выполнения плана работ на практике, предложений по изменению в технологиях возделывания и уборки с/х культур, по модернизации машинно-тракторного парка, отдельных машин, оформление справки-характеристики и подписание отчета руководителем практики от предприятия.	8		Характеристика руководителя практики от предприятия
4. Заключительный этап				
4.1.	Защита отчета	2,0		Опрос
	ИТОГО	432		

5.1.2. Заочная форма:

№ п/п	Разделы (этапы) и виды работы на практике	Трудоемкость, час.		Форма текущего контроля***
		Самостоятельная работа студента	Контроль	
1	2	3	4	5
1. Подготовительный этап (организационное собрание)				
1.1.	Инструктаж по технике безопасности и по пожарной безопасности перед выездом	3		Опрос
1.2.	Получение пакета документов, в числе которых имеется направление на практику.	3		-
2. Производственный этап				
2.1.	Прибытие в хозяйство. Вместе с руководством студент обсуждает план своей работы на весь период и включается в повседневную работу предприятия с ведением дневника выполняемых работ.	6		-
2.2.	Закрепление студента за рабочим местом, трактором, с/х машиной или грузовым автомобилем, оборудованием, инструментом.	5		-
2.3.	Инструктаж по технике безопасности (первичный, на рабочем месте); инструктаж по пожарной безопасности.	4		Опрос
2.4.	Выполнение работ по ремонту, обслуживанию, настройке на заданный режим или управлению МТА (при наличии удостоверения тракториста). Перечень выполняемых работ определяется руководителем от практики. Для подготовки грамотного специалиста рекомендуются к выполнению практикантом следующие виды работ: а) проверка технического состояния, готовности к работе, подготовка к работе, настройка на заданный технологический норматив с/х машин и с/х орудий по обработке почвы, внесению удобрений, посевных и посадочных машин, уборочной техники. б) контроль качества выполнения работ (глубина обработки, заделка семян и т.д.), качества обмолота, очеса, сепарации при работе уборочных машин, выявление причин потери урожая. Освоение мероприятий, направленных на повышение производительности и экономичности работ машинно-тракторных агрегатов. г) выполнение операций ТО, несложных ремонтов тракторов и рабочих органов сельскохозяйственных агрегатов д) самостоятельное выполнение (при наличии удостоверения тракториста) технологических операций в растениеводстве в соответствии с требованиями агротехники и организационно-техническими правилами производства механизированных работ.	272		Контроль ведения дневника практики

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
3. Этап подготовки отчета по практике				
3.1.	Знакомство с историей и местоположением предприятия, задачами, стоящими перед хозяйством. Ознакомление с агротехникой возделывания основных сельскохозяйственных культур, со способами уборки культур, возделываемых в хозяйстве. Изучение машин и оборудования, применяемых в хозяйстве, в том числе используемых для предварительной обработки материала на токах и сушильных пунктах, животноводческих фермах. Ознакомление с конструкциями современной сельскохозяйственной техники, оборудованием, приобретенной хозяйством в последние годы.	32		Оценивание качества подготовки письменного отчета
3.2	Сбор статистических данных хозяйства за последние 3...5 лет (расположение хозяйства, размеры с/х угодий, урожайность с/х культур, направление хозяйства, материально-техническая база – машинно-тракторный парк, нефтехозяйство, здания, сооружения, оборудование ферм, поголовье скота, экономические показатели, организационные вопросы: структура управления, основные обязанности и функции ИТР, снабжение, техническое обслуживание и ремонт МТП).	25		Оценивание качества подготовки письменного отчета
3.3	Ознакомление с организацией изобретательской и рационализаторской службы предприятия. Выявление наиболее интересных и полезных предложений с описанием и приложением эскизов и чертежей.	30		Оценивание качества подготовки письменного отчета
3.4	Анализ применяемых технологий возделывания сельскохозяйственных культур и используемой системы машин. Формулировка предложений по изменению в технологиях возделывания и уборки с/х культур, по модернизации машинно-тракторного парка, отдельных машин.	22		Оценивание качества подготовки письменного отчета
3.5.	Написание отчета производственной технологической практики.	20		
3.4	Обсуждение с руководством (специалистом) предприятия выполнения плана работ на практике, предложений по изменению в технологиях возделывания и уборки с/х культур, по модернизации машинно-тракторного парка, отдельных машин, оформление справки-характеристики и подписание отчета руководителем практики от предприятия.	8		Характеристика руководителя практики от предприятия
4. Заключительный этап				
4.1.	Защита отчета	2,0		Опрос
	ИТОГО	432		

5.1.3. Очно-заочная форма:

№ п/п	Разделы (этапы) и виды работы на практике	Трудоемкость, час.		Форма текущего контроля***
		Самостоятельная работа студента	Контроль	
1	2	3	4	5
1. Подготовительный этап (организационное собрание)				
1.1.	Инструктаж по технике безопасности и по пожарной безопасности перед выездом	3		Опрос
1.2.	Получение пакета документов, в числе которых имеется направление на практику.	3		-
2. Производственный этап				
2.1.	Прибытие в хозяйство. Вместе с руководством студент обсуждает план своей работы на весь период и включается в повседневную работу предприятия с ведением дневника выполняемых работ.	6		-
2.2.	Закрепление студента за рабочим местом, трактором, с/х машиной или грузовым автомобилем, оборудованием, инструментом.	5		-
2.3.	Инструктаж по технике безопасности (первичный, на рабочем месте); инструктаж по пожарной безопасности.	4		Опрос
2.4.	Выполнение работ по ремонту, обслуживанию, настройке на заданный режим или управлению МТА (при наличии удостоверения тракториста). Перечень выполняемых работ определяется руководителем от практики. Для подготовки грамотного специалиста рекомендуются к выполнению практикантом следующие виды работ: а) проверка технического состояния, готовности к работе, подготовка к работе, настройка на заданный технологический норматив с/х машин и с/х орудий по обработке почвы, внесению удобрений, посевных и посадочных машин, уборочной техники. б) контроль качества выполнения работ (глубина обработки, заделка семян и т.д.), качества обмолота, очеса, сепарации при работе уборочных машин, выявление причин потери урожая. Освоение мероприятий, направленных на повышение производительности и экономичности работ машинно-тракторных агрегатов. г) выполнение операций ТО, несложных ремонтов тракторов и рабочих органов сельскохозяйственных агрегатов д) самостоятельное выполнение (при наличии удостоверения тракториста) технологических операций в растениеводстве в соответствии с требованиями агротехники и организационно-техническими правилами производства механизированных работ.	272		Контроль ведения дневника практики

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
3. Этап подготовки отчета по практике				
3.1.	Знакомство с историей и местоположением предприятия, задачами, стоящими перед хозяйством. Ознакомление с агротехникой возделывания основных сельскохозяйственных культур, со способами уборки культур, возделываемых в хозяйстве. Изучение машин и оборудования, применяемых в хозяйстве, в том числе используемых для предварительной обработки материала на токах и сушильных пунктах, животноводческих фермах. Ознакомление с конструкциями современной сельскохозяйственной техники, оборудованием, приобретенной хозяйством в последние годы.	32		Оценивание качества подготовки письменного отчета
3.2	Сбор статистических данных хозяйства за последние 3...5 лет (расположение хозяйства, размеры с/х угодий, урожайность с/х культур, направление хозяйства, материально-техническая база – машинно-тракторный парк, нефтехозяйство, здания, сооружения, оборудование ферм, поголовье скота, экономические показатели, организационные вопросы: структура управления, основные обязанности и функции ИТР, снабжение, техническое обслуживание и ремонт МТП).	25		Оценивание качества подготовки письменного отчета
3.3	Ознакомление с организацией изобретательской и рационализаторской службы предприятия. Выявление наиболее интересных и полезных предложений с описанием и приложением эскизов и чертежей.	30		Оценивание качества подготовки письменного отчета
3.4	Анализ применяемых технологий возделывания сельскохозяйственных культур и используемой системы машин. Формулировка предложений по изменению в технологиях возделывания и уборки с/х культур, по модернизации машинно-тракторного парка, отдельных машин.	22		Оценивание качества подготовки письменного отчета
3.5.	Написание отчета производственной технологической практики.	20		
3.4	Обсуждение с руководством (специалистом) предприятия выполнения плана работ на практике, предложений по изменению в технологиях возделывания и уборки с/х культур, по модернизации машинно-тракторного парка, отдельных машин, оформление справки-характеристики и подписание отчета руководителем практики от предприятия.	8		Характеристика руководителя практики от предприятия
4. Заключительный этап				
4.1.	Защита отчета	2,0		Опрос
	ИТОГО	432		

5.2. Распределение часов практики по семестрам

5.2.1. Очная форма:

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.
Лекции						2				
Лабораторные										
Практические										
Итого контактной работы						2				
Самостоятельная работа						430				
Форма контроля						ЗаО				

5.2.2. Заочная форма:

Вид занятий	1 курс	2 курс	3 курс	4 курс	5 курс	6 курс
Лекции				2		
Лабораторные						
Практические						
Итого контактной работы				2		
Самостоятельная работа				430		
Форма контроля				ЗаО		

5.2.3. Очно-заочная форма:

Вид занятий	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс		5 курс	
	1 сем.	2 сем.	3 сем.	4 сем.	5 сем.	6 сем.	7 сем.	8 сем.	9 сем.	10 сем.
Лекции						2				
Лабораторные										
Практические										
Итого контактной работы						2				
Самостоятельная работа						430				
Форма контроля						ЗаО				

6 ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании производственной технологической практики студенты на основании письменного отчета по практике, дневника практики и справки-характеристики защищают отчет. Защита отчета проводится в форме устного опроса. При успешном освоении программы практики выставляется зачет с оценкой.

7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

7.1. Основная учебная литература, необходимая для проведения практики

- 1) Халанский, В.М. Сельскохозяйственные машины: учебник для вузов / В.М. Халанский, И.В. Горбачев. – М.: КолосС, 2006. – 624 с.: ил. **333 экз.**
- 2) Устинов, А.Н. Сельскохозяйственные машины: учебник для нач. проф. образования / А.Н. Устинов. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2000. – 264с. – (Профессиональное образование). **54 экз.**
- 3) Гуревич А.М. Тракторы и автомобили.-3-е изд., перераб. и доп.-М.: Колос, 1983.-336с.: ил. **100 экз.**
- 4) Гуревич А.М. и др. Конструкция тракторов и автомобилей.- М.: Агропромиздат, 1989.-368с.: ил. **88 экз.**

7.2. Дополнительная учебная литература, необходимая для проведения практики

- 1) Кленин Н.И., Сакун В.А. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины. –М.: Колос, 1994. – 751 с.: ил. **71 экз.**
- 2) Устинов, А.Н. Сельскохозяйственные машины: учебник для нач. проф. образования / А.Н. Устинов. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2000. – 264с. – (Профессиональное образование). **54 экз.**
- 3) Родичев В.А. Тракторы и автомобили : учеб-ник для учеб. завед. начальн. проф. образования / В. А. Родичев, Т. И. Родичева. - 4-е изд.,стер. - М.: Колос, 1998. - 336с. **19 экз.**
- 4) Родичев,В.А. Тракторы : учебник для нач проф.образования / В. А. Родичев. - 9-е изд.,перераб. - М. : Академия, 2010. - 288с. **16 экз.**

7.3. Ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики

1. Научная электронная библиотека (элайбрэри) / <http://elibrary.ru>
2. ЭБС издательства «ЛАНЬ» / <http://e.lanbook.ru>.
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека / <http://window.edu.ru>.

7.4. Методические указания для обучающихся для прохождения практики

- 1) Герасимов А.И., Воронков В.В., Шевяков А.Н. / Программа производственной практики для студентов III курса факультета механизации сельского хозяйства. – Иваново: ФГБОУ ВПО «Ивановская ГСХА имени академика Д.К. Беляева», 2010. – 20 с.
- 2) А.Н. Шевяков, В.В. Воронков, М.Е. Логинов / Программе производственной технологической практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» для обучающихся инженерного факультета. – Иваново: ФГБОУ ВО «Ивановская ГСХА имени Д.К. Беляева», 2020. – 28 с.

7.5. Информационные справочные системы, используемые для проведения практики (при необходимости)

Не используются

7.6. Программное обеспечение, используемое для проведения практики (при необходимости)

1. Операционная система типа Windows
2. Интернет-браузеры
3. Microsoft Office, Open Office.
4. Лицензионное программное обеспечение Компас -3D.
5. Графические редакторы (CAD-системы): КОМПАС-3D.

7.7. Информационные технологии, используемые при проведении практики (при необходимости)

Не используются

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и пр.	Краткий перечень основного оборудования
1.	Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации
2.	Помещение для самостоятельной работы	укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации

Материально технической базой для проведения практики является машинно-тракторный парк предприятия, его ремонтная база, оборудование и документы.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Технологическая (проектно-технологическая) практика»

1. Перечень компетенций, формируемых на данном этапе

1.1. Очная и очно-заочная форма:

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Форма контроля*	Оценочные средства
1	2	3	4
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИД-1 _{УК-2} Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. ИД-2 _{УК-2} Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. ИД-3 _{УК-2} Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. ИД-4 _{УК-2} Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.	Защита отчета, 6-й сем.	Вопросы по отчету
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-2} Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства ИД-2 _{ОПК-2} Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием ИД-3 _{ОПК-2} Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования ИД-4 _{ОПК-2} Оформляет специальные документы для осуществления эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования ИД-5 _{ОПК-2} Ведет учетно-отчетную документацию по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе в электронном виде	Защита отчета, 6-й сем.	Вопросы по отчету
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИД-1 _{ОПК-3} Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве ИД-2 _{ОПК-3} Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ИД-3 _{ОПК-3} Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	Защита отчета, 6-й сем.	Вопросы по отчету

Продолжение таблицы

1	2	3	4
<p>ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1 <small>ОПК-4</small> Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства ИД-2 <small>ОПК-4</small> Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства</p>	<p>Защита отчета, 6-й сем.</p>	<p>Вопросы по отчету</p>
<p>ПК-1 Способен осуществлять планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования</p>	<p>ИД-1 <small>ПК-1</small> Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции ИД-2 <small>ПК-1</small> Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники ИД-3 <small>ПК-1</small> Демонстрирует знание организации производства сельскохозяйственной продукции ИД-4 <small>ПК-1</small> Определяет источники, осуществляет поиск и анализ информации, необходимые для составления и корректировки перспективных и текущих планов подразделения и организации ИД-5 <small>ПК-1</small> Производит расчеты и определяет потребности организации в сельскохозяйственной технике на перспективу ИД-6 <small>ПК-1</small> Производит расчеты потребности организации в сельскохозяйственной технике, количество технических обслуживаний и ремонтов сельскохозяйственной техники, числа и состава специализированных звеньев для их проведения ИД-7 <small>ПК-1</small> Рассчитывает суммарную трудоемкость работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники ИД-8 <small>ПК-1</small> Распределяет техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения, составляет годовой план-графики по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники ИД-9 <small>ПК-1</small> Разрабатывает стратегии организации и перспективных планов ее технического развития ИД-10 <small>ПК-1</small> Оформляет нормативную и техническую документацию по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники</p>	<p>Защита отчета, 6-й сем.</p>	<p>Вопросы по отчету</p>
<p>ПК-2 Способен организовать эксплуатацию сельскохозяйственной техники</p>	<p>ИД-1 <small>ПК-2</small>. Демонстрирует знания единой системы конструкторской документации и умение читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники ИД-2 <small>ПК-2</small>. Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции ИД-3 <small>ПК-2</small>. Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники ИД-4 <small>ПК-2</small>. Осуществляет проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники с оформлением соответствующих документов ИД-6 <small>ПК-2</small>. Знает количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники, ведет ее учет, перемещения, объема выполняемых подчиненными</p>	<p>Защита отчета, 6-й сем.</p>	<p>Вопросы по отчету</p>

Продолжение таблицы

1	2	3	4
	работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оформление соответствующих документов ИД-7 ПК-2. Анализирует причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники, связанных с ее техническим состоянием		
ПК-3 Способен обеспечивать эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	ИД-1 ПК-3. Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Защита отчета, 6-й сем.	Вопросы по отчету
ПК-5 Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)	ИД-1 ПК-5. Организует материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)	Защита отчета, 6-й сем.	Вопросы по отчету
ПК-7 Способен участвовать в проектировании технических средств и технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции	ИД-1 ПК-7. Участвует в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции	Защита отчета, 6-й сем.	Вопросы по отчету

* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

1.2. Заочная форма:

Шифр и наименование компетенции	Индикатор(ы) достижения компетенции / планируемые результаты обучения	Форма контроля*	Оценочные средства
1	2	3	4
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач. УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений. УК-2.3. Решает конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время. УК-2.4. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	Защита отчета, 4-й курс	Вопросы по отчету

Продолжение таблицы

1	2	3	4
<p>ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации при работе с сельскохозяйственной техникой и оборудованием ОПК-2.3. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования ОПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления эксплуатации и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования ОПК-2.5. Ведет учетно-отчетную документацию по эксплуатации и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования, в том числе в электронном виде</p>	<p>Защита отчета, 4-й курс</p>	<p>Вопросы по отчету</p>
<p>ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов</p>	<p>ОПК-3.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в сельском хозяйстве ОПК-3.2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов ОПК-3.3. Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>	<p>Защита отчета, 4-й курс</p>	<p>Вопросы по отчету</p>
<p>ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p>	<p>ОПК-4.1. Использует материалы научных исследований по совершенствованию технологий и средств механизации сельскохозяйственного производства ОПК-4.2. Обосновывает применение современных технологий сельскохозяйственного производства, средств механизации для производства, хранения и переработки продукции животноводства и растениеводства</p>	<p>Защита отчета, 4-й курс</p>	<p>Вопросы по отчету</p>
<p>ПК-1 Способен осуществлять планирование механизированных сельскохозяйственных работ, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования</p>	<p>ИД-1 ПК-1 Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции ИД-2 ПК-1 Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники ИД-3 ПК-1 Демонстрирует знание организации производства сельскохозяйственной продукции ИД-4 ПК-1 Определяет источники, осуществляет поиск и анализ информации, необходимые для составления и корректировки перспективных и текущих планов подразделения и организации ИД-5 ПК-1 Производит расчеты и определяет потребности организации в сельскохозяйственной технике на перспективу ИД-6 ПК-1 Производит расчеты потребности организации в сельскохозяйственной технике, количество технических обслуживаний и ремонтов сельскохозяйственной техники, числа и состава специализированных звеньев для их проведения ИД-7 ПК-1 Рассчитывает суммарную трудоемкость работ по техническому обслуживанию и ремонту</p>	<p>Защита отчета, 4-й курс</p>	<p>Вопросы по отчету</p>

Продолжение таблицы

1	2	3	4
	<p>сельскохозяйственной техники</p> <p>ИД-8 ПК-1 Распределяет техническое обслуживание и ремонт сельскохозяйственной техники по времени и месту проведения, составляет годовой план-графики по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники</p> <p>ИД-9 ПК-1 Разрабатывает стратегии организации и перспективных планов ее технического развития</p> <p>ИД-10 ПК-1 Оформляет нормативную и техническую документацию по эксплуатации и техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники</p>		
<p>ПК-2</p> <p>Способен организовать эксплуатацию сельскохозяйственной техники</p>	<p>ИД-1 ПК-2. Демонстрирует знания единой системы конструкторской документации и умение читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники</p> <p>ИД-2 ПК-2. Демонстрирует знания технологии производства сельскохозяйственной продукции</p> <p>ИД-3 ПК-2. Демонстрирует знания технических характеристик, конструктивных особенностей, назначения, режимов работы сельскохозяйственной техники</p> <p>ИД-4 ПК-2. Осуществляет проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники с оформлением соответствующих документов</p> <p>ИД-6 ПК-2. Знает количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники, ведет ее учет, перемещения, объема выполняемых подчиненными работ, потребления материальных ресурсов, затрат на ремонт, техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и оформление соответствующих документов</p> <p>ИД-7 ПК-2. Анализирует причины и продолжительность простоев сельскохозяйственной техники, связанных с ее техническим состоянием</p>	<p>Защита отчета, 4-й курс</p>	<p>Вопросы по отчету</p>
<p>ПК-3</p> <p>Способен обеспечить эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p>ИД-1 ПК-3. Обеспечивает эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции</p>	<p>Защита отчета, 4-й курс</p>	<p>Вопросы по отчету</p>
<p>ПК-5</p> <p>Способен организовать материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)</p>	<p>ИД-1 ПК-5. Организует материально-техническое обеспечение инженерных систем (сельскохозяйственная техника и оборудование)</p>	<p>Защита отчета, 4-й курс</p>	<p>Вопросы по отчету</p>

Продолжение таблицы

1	2	3	4
ПК-7 Способен участвовать в проектировании технических средств и технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции	ИД-1 ПК-7. Участвует в проектировании технологических процессов производства сельскохозяйственной продукции	Защита отчета, 4-й курс	Вопросы по отчету

* Указывается форма контроля. Например: УО – устный опрос, КЛ – конспект лекции, КР – контрольная работа, ВЛР – выполнение лабораторной работы, ВПР – выполнение практической работы, К – коллоквиум, Т – тестирование, Р – реферат, Д – доклад, ЗКР – защита курсовой работы, ЗКП – защита курсового проекта, Э – экзамен, З – зачет.

2. Показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на данном этапе их формирования

Показатели	Критерии оценивания*			
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
	не зачтено	зачтено		
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий

3. Оценочные средства

3.1. Вопросы

3.1.1. Вопросы к защите отчета

Вопросы, задаваемые комиссией студенту при защите отчета по практике, зависят от работ, выполняемых студентом на практике и особенностей предприятия. Примеры задаваемых вопросов при защите отчета

1. Назовите регулировочные параметры почвообрабатывающего агрегата....
2. Назовите регулировочные параметры машины для внесения удобрений....
3. Назовите регулировочные параметры машины для химической защиты растений....
4. Назовите регулировочные параметры посевной машины....
5. Назовите регулировочные параметры посадочной машины....
6. Назовите регулировочные параметры машины для скашивания стебельчатой массы....
7. Назовите регулировочные параметры машины для сушки, ворошения и сгребания стебельчатой массы....
8. Назовите регулировочные параметры машины для заготовки прессованного сена....
9. Назовите регулировочные параметры машины для уборки зерновых культур....
10. Назовите регулировочные параметры машины для уборки картофеля....
11. Назовите регулировочные параметры машины для уборки льна-долгунца....
12. Кто находится в подчинение у инженера?
13. Какой технологический комплекс машин применяется в хозяйстве для возделывания картофеля?
14. Назовите последовательность операции при уборке картофеля.
15. Какой технологический комплекс машин применяется в хозяйстве для возделывания ячменя?
16. Назовите последовательность операции при уборке ячменя.
17. Какой технологический комплекс машин применяется в хозяйстве для возделывания овса?
18. Назовите последовательность операции при уборке овса.
19. Какой технологический комплекс машин применяется в хозяйстве для возделывания ржи?
20. Назовите последовательность операции при уборке ржи.
21. Какой технологический комплекс машин применяется в хозяйстве для возделывания пшеницы?
22. Назовите последовательность операции при уборке пшеницы.
23. Какой технологический комплекс машин применяется в хозяйстве для возделывания льна-долгунца?
24. Назовите последовательность операции при уборке льна-долгунца.
25. Какие технологии заготовки кормов проводятся в хозяйстве?
26. Назовите последовательность операции при заготовке рассыпного не измельченного сена.
27. Назовите последовательность операции при заготовке рассыпного измельченного сена.
28. Назовите последовательность операции при заготовке прессованного сена.
29. Назовите последовательность операции при заготовке силоса.
30. Назовите последовательность операции при заготовке сенажа.
31. Какие способы уборки зерновых культур осуществляются в хозяйстве?
32. Какие способы уборки льна-долгунца осуществляются в хозяйстве?
33. Какие способы уборки картофеля осуществляются в хозяйстве?

3.1.2 Методические материалы

Защита отчета по практике проводится в 6 семестре (очная и очно заочная форма обучения) и по окончании 4-го курса (заочная форма обучения), после каникулярного периода и не позднее месяца с даты начала обучения. Во время зачета задаются вопросы, направленные на проверку правильности выполнения работ на практике, сделанных выводов и предложений. Обучающийся без подготовки отвечает на вопросы, например, описывает последовательность выполнения работ записанных в его дневнике, называет документы с которыми работал при составлении отчета, суть рационализаторских предложений и предложений по улучшению применяемых технологий возделывания и уборки с/х культур, рассказывает об организации работ, структуре управления, о конструктивных особенностях новой техники имеющейся в наличии у предприятия и на др. вопросы. При успешной защите отчета выставляется дифференцированный зачет по производственной технологической практике.