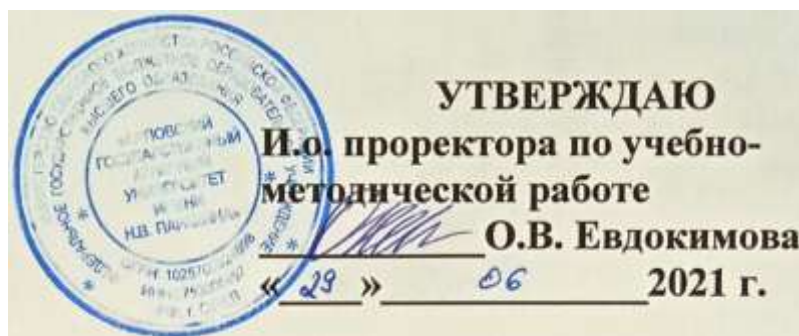


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Масалов Владимир Николаевич  
Должность: ректор  
Дата подписания: 05.10.2023 16:24:03  
Уникальный программный ключ:  
f31e6db16690784ab6b50e564da26971f324641c

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ЦЕНТРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**



**ПРОГРАММА**

**Учебной практики «Практика по управлению сельскохозяйственной техникой»**

основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования-программы бакалавриата

**Направление подготовки:** 35.03.06 – «Агроинженерия»

**Направленность:** «Технический сервис в агропромышленном комплексе»

**Квалификация выпускника:** бакалавр


**Кафедра, ответственная за проведение практики:** «Механизация технологических процессов в АПК», «Эксплуатация машинно-тракторного парка и тракторы»

**Форма обучения:** очная

**Год начала подготовки:** 2021 г.


Орел 2021 год

Составитель: к.т.н., доцент Козлов А.В.  «04» 06 2021г.


Рецензент: к.т.н., доцент Кузнецов И.С.  «04» 06 2021г.

Программа разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия


Программа обсуждена на заседании кафедры «Механизация технологических процессов в агропромышленном комплексе» протокол №12 от «7» 06 2021г


Зав. кафедрой: к.т.н., доцент Булавинцев Р.А.  «7» 06 2021г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании совета факультета агротехники и энергосбережения протокол №12 от 24.06.2021г.

Декана факультета агротехники и энергообеспечения  
к.т.н., доцент Головин С.И.  «24» 06 2021г.

Программа принята методической комиссией по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия протокол №11 от 24.06.2021г.

Председатель методической комиссии по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия:  
к.т.н., доцент Гончаренко В.В.  «24» 06 2021г.

Директор научной библиотеки:  
Ишханова Е.В.  «04» 06 2021г.

## Оглавление

Введение.....	4
1 Вид практики, способы и формы ее проведения.....	5
2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы(компетенции обучающегося и индикаторы их достижения, формируемые в результате прохождения практики).....	5
3 Место практики в структуре образовательной программы.....	6
4 Объём практики в зачетных единицах и её продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах.....	7
5 Содержание практики.....	8
6 Формы отчетности по практике.....	9
7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся на практике.....	10
8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.....	10
9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	11
10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.....	12
Приложения.....	13
Лист регистрации изменений.....	27

## Введение

Настоящая рабочая программа составлена для проведения учебной практики по управлению сельскохозяйственной техникой студентов очной формы обучения (срок обучения 4 года), обучающихся по направлению 35.03.06 – «Агроинженерия», направленность – «Технический сервис в агропромышленном комплексе». При разработке рабочей программы исходили из того, что одна зачётная единица в ФГОСВО соответствует 36 академическим часам.

Особенностью программы практики является ее технологичность, организационная направленность, непрерывность и логическая последовательность формирования у студентов профессиональных умений и навыков, комплексный подход в подготовке высококвалифицированных инженеров, способных успешно решать задачи, стоящие перед сельским хозяйством на современном этапе.

В рабочей программе представлен объем работ, дан список основной и вспомогательной литературы, указаны методические пособия и разработки.

Основополагающими документами при составлении рабочей программы являлись:

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ с изменениями и дополнениями).

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 813.

3. Учебный план и календарный учебный график направления подготовки 35.03.06 – Агроинженерия, направленность (профиль) – «Технический сервис в агропромышленном комплексе».

4. Приказ Минобрнауки и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

5. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся».

6. Устав ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

7. Локальные нормативные акты, регламентирующие образовательную деятельность в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

## **1 Вид практики, способы и формы ее проведения**

Вид практики – учебная. Способы проведения – стационарная; выездная. Форма проведения: дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для её проведения. Прохождение практики осуществляется в форме практической подготовки.

Практика проводится на учебном полигоне университета. Теоретические вопросы изучаются в учебных аудиториях и демонстрационно-выставочном комплексе. Оценка технического состояния машин, проведение технического обслуживания и регулировок машин, составление машинно-тракторных агрегатов проводится на регулировочных площадках. Механизированные работы и технологические регулировки проводятся на учебно-опытном поле.

Учебно-методическое оснащение практики обеспечивается преподавателями кафедр «Эксплуатация машинно-тракторного парка и тракторы» и «Механизация технологических процессов в АПК».

Учебная группа разбивается на звенья по числу рабочих мест. Звено работает под руководством учебного мастера. Студенты подготавливают участок поля, изучают и регулируют машины, составляют агрегаты, работают на них поочередно, проводят технологические регулировки и определяют качество выполненных работ.

## **2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции обучающегося и индикаторы их достижения, формируемые в результате прохождения практики)**

**Цель:** 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.

**Задачи:** приобретение умений по выполнению операций технического обслуживания; приобретение практических навыков по подготовке трактора и комбайна к работе, пуску двигателя; освоение приёмов управления тракторами различных марок, зерноуборочными и специальными комбайнами, комплектования и управления машинно-тракторными агрегатами.

Прохождение учебной практики направлено на формирование у обучающихся профессиональной компетенции ПК-3, установленной программой бакалавриата.

**Таблица 1 – Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения**

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Обеспечение эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Машинные технологии и системы машин для производства продукции растениеводства и животноводства; технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования	Определяемая самостоятельно	ПК-3. Способен использовать знания в области конструкции сельскохозяйственной техники и оборудования	ПК-3.1. Демонстрирует знания конструкции сельскохозяйственной техники и оборудования  ПК-3.2. Способен рассчитывать эксплуатационные показатели сельскохозяйственной техники и оборудования ПК-3.3. Способен принимать решение по совершенствованию конструкции сельскохозяйственной техники и оборудованию	13.001 Специализация в области механизации сельского хозяйства

### **3 Место практики в структуре образовательной программы**

Учебная практика проводится по окончании IV семестра обучения студентов по направлению подготовки «Технический сервис в агропромышленном комплексе» и базируется на компетенциях, полностью сформированных у студентов на протяжении 2 лет обучения согласно учебного плана.

Она может проводиться:

- в структурных подразделениях вуза (на кафедрах, в лабораториях, учебном центре, учебно-опытном хозяйстве, парке учебных машин и т.п.), обладающих необходимым материально-техническим оснащением, кадровым и научно-техническим потенциалом;
- на основании договоров в сторонних организациях и на предприятиях различных форм собственности, обладающих необходимым

материально-техническим оснащением, кадровым и научно-техническим потенциалом.

Для организации практического обучения студентов на период практики назначаются руководители из числа профессорско-преподавательского состава вуза.

Обучение студентов проводится преподавателями соответствующих кафедр и мастерами производственного обучения (инструкторами) парка учебных машин.

Студенты, имеющие производственный стаж и соответствующую квалификацию (удостоверение тракториста-машиниста), могут освобождаться от прохождения практики.

Время проведения практики – сразу после окончания экзаменационной сессии, согласно приказа по ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

В ходе овладения навыками управления сельскохозяйственной техникой в рамках часов, отведенных на одного студента программой практики, отрабатываются следующие упражнения:

1) **управление сельскохозяйственными тракторами:** контрольный осмотр трактора; правильная посадка тракториста в кабине, пользование рабочими органами; изучение показаний контрольных приборов; пуск и остановка двигателя; трогание трактора с места по прямой до достижения плавности начала движения; повороты направо и налево до достижения уверенности в приёмах; остановка и трогание на подъёме; разворот; постановка трактора в бокс задним ходом; разгон-торможение у заданной линии; агрегатирование трактора с прицепом; постановка трактора в агрегате с одноосным прицепом в бокс задним ходом; проезд регулируемых и нерегулируемых перекрёстков; проезд железнодорожных переездов; вождение трактора с прицепом;

2) **управление комбайнами (самоходной сельскохозяйственной машиной):** приемы пользования органами управления; подготовка двигателя к пуску, пуск двигателя, опробование рабочих органов; вождение комбайна по прямой и с поворотами; вождение задним ходом; вождение передним и задним ходом с поворотами по расставленным ориентирам на ровной местности; остановка и трогание на подъёме; постановка комбайна в бокс задним ходом; повороты и развороты;

3) **комплектование и управление машинно-тракторным агрегатом:** составление агрегата; настройка рабочих органов на выполнение конкретной операции; выполнение холостого хода агрегата; выполнение пробного рабочего хода в загоне.

Обучение студентов управлению машиной (агрегатом) проводится индивидуально под руководством инструктора в соответствии с графиком, составляемым на каждый день практики. По окончании учебной практики студенты сдают зачёт по вождению трактора и комбайна.

Итоговый зачет по учебной практике выставляется студенту, полностью освоившему программу практики.

#### 4 Объём практики в зачетных единицах и её продолжительность в неделях либо в академических или астрономических часах

В соответствии с основной профессиональной образовательной программой и учебным планом подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 – «Агроинженерия» направленность подготовки «Технический сервис в агропромышленном комплексе» на прохождение учебной практики отводится 8 недель, 12 зачетных единиц (432 часа, из них 240 часов в форме контактной работы и 192 часа в иных формах).

Продолжительность практики составляет 8 недель. Баланс рабочего времени учебной практики представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение времени прохождения учебной практики

№ п/п	Название раздела	Рабочее место	Количество недель
1	Инструктаж по технике безопасности.	База практики	
2	Управление сельскохозяйственными тракторами	База практики	2
3	Управление зерноуборочными и специальными комбайнами	База практики	2
4	Комплектование машинно-тракторных агрегатов	База практики	2
5	Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники	База практики	2

#### 5 Содержание практики

Таблица 2 – Содержание практики

Этапы работы	Перечень работ
1. Управление сельскохозяйственными тракторами	<p>Общее устройство, органы управления, контрольно-измерительные приборы сельскохозяйственных тракторов различных марок.</p> <p>Подготовка трактора к работе. Пуск и остановка двигателей тракторов различных марок. Ежедневное техническое обслуживание сельскохозяйственных тракторов различных марок.</p> <p>Управление тракторами различных марок, трогание с места и остановка колесного и гусеничного тракторов. Движение по прямой, повороты и развороты. Движение задним ходом, разворот с применением заднего хода. Проезд через ворота передним и задним ходом.</p> <p>Остановка и трогание с места при подъеме, на песке, сильно увлажненной дороге. Подъезд трактора к прицепным и навесным машинам и сцепкам. Движения агрегата задним ходом, проезд по мосту, въезд в ворота. Все виды упражнений выполняются с многократной повторностью. Зачетное занятие.</p>



## Продолжение таблицы 2

Этапы работы	Перечень работ
2. Управление зерноуборочными и специальными комбайнами	<p>Общее устройство, органы управления, контрольно-измерительные приборы зерноуборочных и специальных комбайнов.</p> <p>Рабочие органы комбайнов, предназначенные для реализации технологического процесса: расположение, работа, технологические и эксплуатационные регулировки, неисправности и способы их устранения.</p> <p>Технология уборки сельскохозяйственных культур, возделываемых в данной зоне.</p> <p>Управление комбайнами, трогание с места и остановка. Движение по прямой, повороты и развороты. Движение задним ходом, разворот с применением заднего хода. Проезд через ворота передним и задним ходом. Остановка и трогание с места при подъеме, на песке.</p> <p>Все виды упражнений выполняются с многократной повторностью. Зачетное занятие.</p>
3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов и управление агрегатами	<p>Машины для обработки почвы: классификация, агротехнические требования, устройство, работа, регулировки. Машины для посева и посадки сельскохозяйственных культур, машины для ухода за сельскохозяйственными культурами: классификация, агротехнические требования, устройство, работа, регулировки.</p> <p>Организация и технология механизированных работ: типы машинно-тракторных агрегатов, эксплуатационные показатели, комплектование, операционные технологии основных сельскохозяйственных работ.</p> <p>Комплектование и управление сельскохозяйственным агрегатом. Трогание с места и остановка, движение по прямой, повороты и развороты. Проезд через ворота передним и задним ходом. Остановка и трогание с места при подъеме, на песке, сильно увлажненной дороге. Движения агрегата задним ходом, проезд по мосту, въезд в ворота. Все виды упражнений выполняются с многократной повторностью. Зачетное занятие.</p>
4. Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники	<p>Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники: виды технического обслуживания и порядок проведения. Средства ТО и хранение сельскохозяйственной техники: передвижные механизированные заправочные агрегаты, агрегаты технического обслуживания, приборы диагностики. Подготовка и установка техники на длительное хранение: определение технического состояния составных частей машины, подготовка сборочных единиц и деталей, снятых с машин, к закрытому хранению.</p> <p>Порядок оформления необходимой документации по постановке машин на хранение, выполнение работ по ТО машин во время хранения. Зачетное занятие.</p>

## 6 Формы отчетности по практике

По окончании учебной практики студенты оформляют отчет, содержащий тему работы, основные технические и технологические регулировки машин, порядок составления машинно-тракторных агрегатов и подготовка их к работе, выбор способа и направления движения агрегата, агротехнические требования на выполнение операций.

Зачёт по практике ставится студенту защитившему отчет по учебной практике с оценкой.

Сроки сдачи зачета и состав комиссии по защите отчетов – согласно приказа по ФГБОУ ВО Орловский ГАУ. Время назначается руководителем практики по согласованию с заведующим кафедрой и деканатом факультета.

## **7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся на практике**

Фонд оценочных средств учебной практики включает в себя:

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

## **8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

Обучающийся имеет неограниченный доступ к информационно-образовательной среде университета – Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик – Hypermethod.

### *а) основная литература*

1. Калашникова, Н.В. Современные технологии и комплексы машин для заготовки кормов. Практикум: учебное пособие / Н.В. Калашникова, Р.А. Булавинцев, С.Н. Химичева; под редакцией Н.В. Калашниковой. — Орел :ОрелГАУ, 2013. – 170 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/71438> (дата обращения: 05.02.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Конструкция тракторов и автомобилей : учебное пособие / О.И. Поливаев, О.М. Костиков, А.В. Ворохобин, О.С. Ведринский ; под редакцией О.И. Поливаева. – Санкт-Петербург : Лань, 2013. – 288 с. – ISBN 978-5-8114-1442-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/13014> (дата обращения: 05.02.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Максимов, И.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам : учебное пособие / И.И. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1801-5. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/60045> (дата обраще-

ния: 05.02.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

*б) дополнительная литература*

1. Тарасенко, А.П. Роторные зерноуборочные комбайны : учебное пособие / А.П. Тарасенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1465-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/10256> (дата обращения: 05.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Современные зерноуборочные комбайны. Практикум : учебное пособие / Н.В. Калашникова, Р.А. Булавинцев, Ю.А. Юдин, А.М. Полохин ; под редакцией Н.В. Калашниковой. — Орел :ОрелГАУ, 2013. — 256 с.— Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71501> (дата обращения: 05.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Ефимов, М.А. Тракторы и автомобили : учебное пособие / М.А. Ефимов. — Орел :ОрелГАУ, 2013. — 301 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71514> (дата обращения: 05.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

*в) интерактивные ресурсы (дата обращения 05.02.2021 г)*

1. Государственная публичная научно-техническая библиотека <http://www.gpntb.ru>. (дата обращения 5февраля 2021 г. – открытый доступ).

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам<http://window.edu.ru>. – (дата обращения 5февраля 2021 г. – открытый доступ).

3. JohnDeere<http://www.deere.ru/> (дата обращения 5февраля 2021 г. – открытый доступ).

4. Евротехника МПС <https://egps.ru> (дата обращения 5февраля 2021 г. – открытый доступ).

**9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Образовательный портал Орловского ГАУ на платформе eLearningServer 4G, разработчик – Нурpermethod.

**Программное обеспечение**

1. eLearningServer 4G
2. MicrosoftOffice
3. KasperskyEndpointSecurityдлябизнеса
4. PDF24 - PDFконструкториконвертер;
5. 7-Zip – архиватор; GoogleChrome - браузер «Интернет»;
6. Яндекс.Браузер – браузер «Интернет» (РоссийскоеПО);
7. AIMP – аудиоплеер (РоссийскоеПО).

## **Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» – <https://e.lanbook.com/books> (неограниченный доступ);
2. Электронно-библиотечная система издательства «ЮРАЙТ» – <https://biblio-online.ru/> (неограниченный доступ)
3. Автоматизированная справочная система Сельхозтехника - <https://partner-ufo.ru/proekty/selkhoztekhnika.html>(неограниченный доступ).

## **10 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики**

В зависимости от оснащённости техникой подразделений, на базе которых проводится практика, определяется оптимальный состав машинно-тракторного парка, привлекаемого к использованию в учебном процессе в соответствии с программой.

В составе машинно-тракторного парка должны быть гусеничные и колесные тракторы, зерноуборочные и специальные комбайны (самоходные машины), сельскохозяйственные машины и орудия, диагностические комплексы, агрегаты технического обслуживания.

Кроме того, каждое учебное место комплектуется сборочными единицами и агрегатами (рабочие и разрезы); плакатами; инструментом и приспособлениями; заданиями на учебное место с методическими указаниями; инструкциями по технике безопасности для проведения занятий на учебном месте.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения промежуточной аттестации обучающихся по Учебной  
практике «Практика по управлению сельскохозяйственной техникой»**

Направление подготовки *35.03.06– «Агроинженерия»*

Направленность *«Технический сервис в агропромышленном комплексе»*

Квалификация *бакалавр*

Форма обучения *очная*

Орел 2021 год

**1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

<b>Код контролируемой компетенции (или ее части) и ее формулировка</b>	<b>Контролируемые разделы (этапы практики) практики(результаты по разделам)</b>	<b>Уровни освоения компетенции</b>	<b>Наименование оценочного средства</b>	
			<b>текущий контроль</b>	<b>промежуточная аттестация</b>
ПК-3. Способен использовать знания в области конструкции сельскохозяйственной техники и оборудования	1. Управление сельскохозяйственными тракторами. 2. Управление зерноуборочными и специальными комбайнами. 3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов и управление агрегатами. 4. Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники.	Пороговый	Выполнение индивидуального задания на практику. Составление отчета по практике	Дифференцированный зачет
		Повышенный	Выполнение индивидуального задания на практику. Составление отчета по практике	
		Высокий	Выполнение индивидуального задания на практику. Составление отчета по практике	

## **2 Описание показателей и критериев оценивания уровня приобретенных компетенций на различных этапах их формирования**

Задача ПД	Объект или область знания	Категория профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Обеспечение эффективного использования сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства сельскохозяйственной продукции	Машинные технологии и системы машин для производства продукции растениеводства и животноводства; технологии технического обслуживания, диагностирования и ремонта машин и оборудования	Определяемая самостоятельно	ПК-3. Способен использовать знания в области конструкции сельскохозяйственной техники и оборудования	<p>ПК-3.1. Демонстрирует знания конструкции сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>ПК-3.2. Способен рассчитывать эксплуатационные показатели сельскохозяйственной техники и оборудования</p> <p>ПК-3.3. Способен принимать решение по совершенствованию конструкции сельскохозяйственной техники и оборудованию</p>	13.001 Специалист в области механизации сельского хозяйства

***3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы***

**Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

**ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ «ПРАКТИКА ПО УПРАВЛЕНИЮ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКОЙ»**

**ПК-3. Способен использовать знания в области конструкции сельскохозяйственной техники и оборудования**

1. Назначение трактора.
2. Назначение и конструкционные элементы промежуточных соединений и карданных передач.
3. Назначение и классификация трансмиссий самоходных машин.
4. Классификация и обозначение тракторов.
5. Назначение и конструкция главных передач.
6. Типы, назначение и общее устройство жаток.
7. Общее устройство трактора, назначение его основных частей.
8. Назначение и общее устройство ходовой части.
9. Типы, назначение и общее устройство подборщиков.
10. Технические характеристики с/х тракторов.
11. Назначение и типы остовов тракторов.
12. Типы, назначение и общее устройство молотильных аппаратов.
13. Общее устройство и принцип действия поршневого двигателя.
14. Назначение и классификация подвесок.
15. Типы, назначение и общее устройство соломотрясов.
16. Классификация двигателей, их основные параметры.
17. Назначение и общее устройство рулевого управления.
18. Типы, назначение и общее устройство очисток.
19. Назначение и общее устройство КШМ.
20. Назначение рабочей, стояночной, вспомогательной и запасной тормозных систем.
21. Устройство и назначение копнителя.
22. Назначение, классификация и общее устройство ГРМ. Фазы газораспределения.
23. Основные сборочные единицы гидравлического и пневматического приводов.
24. Типы, устройство и назначение измельчителей.
25. Назначение, классификация, общее устройство и принцип действия системы охлаждения.
26. Назначение и общее устройство элементов электрооборудования тракторов.
27. Устройство и назначение основной гидравлической системы зерно-



уборочного комбайна.

28. Назначение, классификация, общее устройство и принцип действия смазочной системы.

29. Назначение, классификация и конструкция механизмов навески.

30. Устройство и назначение гидравлической системы рулевого управления зерноуборочного комбайна.

31. Назначение, классификация, общее устройство системы питания дизеля.

32. Назначение и классификация гидравлических систем.

33. Устройство и назначение объемного гидропривода ходовой части.

34. Назначение, классификация, принцип действия ТНВД, их конструктивные элементы.

35. Назначение и общее устройство гидронасосов.

36. Классификация и назначение корнеуборочных машин.

37. Устройство системы выпуска отработанных газов.

38. Назначение и общее устройство гидрораспределителей.

39. Свеклоуборочные комбайны. Технологический процесс. Устройство основных рабочих органов.

40. Назначение, классификация, общее устройство и принцип действия систем пуска двигателей.

41. Назначение и общее устройство силовых цилиндров.

42. Классификация и назначение кормоуборочных машин.

43. Назначение и классификация трансмиссий. Схемы трансмиссий.

44. Назначение самоходных машин. Классификация самоходных машин.

45. Общее устройство кормоуборочных комбайнов. Технологический процесс. Устройство основных рабочих органов.

46. Классификация, назначение и принцип действия сцепления.

47. Общее устройство самоходных машин, назначение основных частей.

48. Классификация и назначение картофелеуборочных машин.

49. Назначение, принцип действия, основные конструктивные элементы ступенчатой коробки передач.

50. Технические характеристики самоходных машин.

51. Общее устройство картофелеуборочных комбайнов. Технологический процесс. Устройство основных рабочих органов.

52. Назначение и конструктивные элементы раздаточных коробок и ходоуменьшителей.

53. Общее устройство моторных установок самоходных машин.

54. Назначение, типы и конструкция прицепных устройств. Назначение, классификация и работа механизмов привода валов отбора мощности.

#### ***4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций***

Промежуточная аттестация по практике проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по учебной практике для получения первичных профессиональных умений и навыков в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по управлению сельскохозяйственной техникой) требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки в форме дифференцированного зачета.

Зачет проводится после завершения прохождения практики в объеме программы практики. Форма проведения зачета – устный, путем собеседования по вопросам типовых контрольных заданий. Оценка по результатам зачета - «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

##### **Критерии оценивания ответов обучающегося**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
«отлично»	Выставляется обучающемуся, который глубоко и прочно усвоил материал и исчерпывающе, грамотно, логически стройно и творчески его изложил. Соответствующие знания, умения и владения сформированы полностью.
«хорошо»	Выставляется обучающемуся, который твердо знает материал, грамотно и по существу его излагает. Обучающийся не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы. Соответствующие знания, умения и владения сформированы в целом полностью, но содержат отдельные пробелы.
«удовлетворительно»	Выставляется обучающемуся, который имеет знания только основного материала, но не усвоил его детали, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала. Обучающийся показывает общее, но не структурированное знание, в целом успешное, но не систематическое умение и владение соответствующих компетенций.
«неудовлетворительно»	Выставляется обучающемуся, который не усвоил значительной части материала, допускает существенные ошибки. Обучающийся показывает фрагментарные знания (или их отсутствие), частично освоенное умение (или его отсутствие), фрагментарное применение навыка (или его отсутствие) соответствующих компетенций.

## Приложение 2

### Образец оформления индивидуального задания на практику

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»  
ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

Кафедра « \_\_\_\_\_ »

УТВЕРЖДАЮ  
заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

#### Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	очная
Направление подготовки / специальность / профессия	35.03.06 «Агроинженерия»
Наименование структурного подразделения (кафедра)	
Группа	
Вид практики	учебная
Тип практики	по управлению сельскохозяйственной техникой
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее проведения
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	

#### Содержание индивидуального задания

---

---

---

---

---

Задание на практику составил:  
руководитель практики от образовательной организации

\_\_\_\_\_  
(уч. степень, уч. звание, должность)      \_\_\_\_\_ (подпись)      \_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)      « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(дата)

Задание на практику принял:  
обучающийся

\_\_\_\_\_  
(подпись)      \_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)      « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(дата)

Образец оформления титульного листа отчета по практике

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»

ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНИКИ И ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ

Кафедра « \_\_\_\_\_ »

**ОТЧЕТ**

о прохождении учебной практики

«Практика по управлению сельскохозяйственной техникой»

в \_\_\_\_\_  
с \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Студента \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О., подпись)

Группа \_\_\_\_\_

Направление подготовки: 35.03.06 Агроинженерия

Направленность: Технический сервис в агропромышленном комплексе

Руководители практики:  
от образовательной организации:

\_\_\_\_\_  
(должность) \_\_\_\_\_ (ФИО) \_\_\_\_\_ (подпись)

Отчет представлен \_\_\_\_\_  
(дата, № регистрации)

Допущен к защите \_\_\_\_\_  
(дата, подпись)

Результаты защиты \_\_\_\_\_  
(оценка, дата, подпись)

Орел, 20\_\_

**Образец оформления дневника прохождения практики**

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина»  
 ФГБОУ ВО Орловский ГАУ  
 Кафедра « \_\_\_\_\_ »

**ДНЕВНИК ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ (ПРАКТИКИ)**

**Общие сведения**

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	очная
Направление подготовки / специальность / профессия	35.03.06 «Агроинженерия»
Наименование структурного подразделения (кафедра)	
Группа	
Вид практики	учебная
Тип практики	по управлению сельскохозяйственной техникой
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее проведения
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	

**Учет выполняемой работы**

№ п/п	Содержание работы	Дата выполнения	Отметка о выполнении
1.	Вводный инструктаж. Знакомство с программой практики и графиком ее проведения		

2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.	Оформление и сдача отчётной документации по итогам прохождения практики		

Дневник заполнил:  
обучающийся

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(И.О. Фамилия)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(дата)

Дневник проверил:  
руководитель практики от образовательной организации

\_\_\_\_\_

(уч. степень, уч. звание, должность)

\_\_\_\_\_

(подпись)

\_\_\_\_\_

(И.О. Фамилия)

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(дата)

**Образец оформления характеристики руководителя практики**

**Характеристика**

профессиональной деятельности обучающегося во время прохождения учебной практики «Практика по управлению сельскохозяйственной техники»

Ф.И.О. обучающегося \_\_\_\_\_

Сроки проведения практики \_\_\_\_\_

*В характеристике практиканта должны быть отражены сведения о его навыках и умениях, уровне его профессиональной подготовки, об уровне освоения компетенций, объеме и качестве выполненных им поручений за период прохождения практики в соответствии с программой практики.*

**Вывод:**

---

---

---

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (Ф.И.О.)

*Дата*

## Приложение 6

### Образец оформления рабочего графика проведения практики Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина» ФГБОУ ВО Орловский ГАУ

Кафедра « \_\_\_\_\_ »

УТВЕРЖДАЮ  
заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### РАБОЧИЙ ГРАФИК ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

#### Общие сведения

ФИО обучающегося	
Курс	
Форма обучения	очная
Направление подготовки	35.03.06 «Агроинженерия»
Наименование кафедры	
Группа	
Вид практики	учебная
Тип практики	по управлению сельскохозяйственной техникой
Способ проведения практики	
Форма проведения практики	дискретно – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для ее проведения
Место прохождения практики	
Период прохождения практики	

#### Планируемые работы

№ п/п	Содержание работы	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1.	Оформление документов по прохождению практики		
2.	Вводный инструктаж по правилам охраны труда, технике безопасности, пожарной безопасности		
3.	Выполнение индивидуального задания практики		
4.	Консультации руководителя практики о ходе выполнения заданий, оформлении и содержании отчета, по производственным вопросам		
5.	Подготовка отчета по практике		
6.	Проверка отчета по практике, оформление характеристики руководителя практики		
7.	Промежуточная аттестация по практике		

Рабочий график составил:  
руководитель практики от образовательной организации

\_\_\_\_\_  
(уч. степень, уч. звание, должность)      \_\_\_\_\_ (подпись)      \_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)      « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. (дата)

С рабочим графиком ознакомлен:  
обучающийся

\_\_\_\_\_  
(подпись)      \_\_\_\_\_ (И.О. Фамилия)      « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. (дата)



**Образец оформления рецензии руководителя практики  
от ФГБОУ ВО Орловский ГАУ**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.В. ПАРАХИНА»**

**ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНИКИ И ЭНЕРГООБЕСПЕЧЕНИЯ**

Кафедра « \_\_\_\_\_ »

**РЕЦЕНЗИЯ**

на отчёт по учебной практике  
«Практика по управлению сельскохозяйственной техникой»

Студента \_\_\_\_\_ курса, группы \_\_\_\_\_ направления подготовки \_\_\_\_\_,  
(шифр, наименование)  
направленность \_\_\_\_\_, форма обучения: очная/заочная  
(наименование)

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. обучающегося)

Положительные стороны: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Недостатки, включая стиль и грамотность написания и соответ-  
ствие программе практики и индивидуальному заданию \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Предполагаемая оценка отчета: \_\_\_\_\_

Руководитель практики от университета \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) (Ф.И.О.)

Дата

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Текст изменения	Приказ, протокол заседания Ученого совета Университета	
		№	Дата
1	<p>Внесены изменения в пункт Введение: Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» признать утратившим силу с 1 сентября 2022 г.</p> <p>Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» вступает в силу с 1 сентября 2022 г.</p>	Протокол № 13	28.06.2022 г.
2	Внесены изменения в пункты 8 и 9 в части включения современной литературы, а также информационных справочных систем и ЭБС	Протокол № 16	30.08.2023 г.

## **Введение**

Программа по учебной практике «Практика по управлению сельскохозяйственной техникой» разработана для обучающихся (срок обучения 4 года) по направлению 35.03.06 – Агроинженерия, направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе. При разработке программы исходили из того, что одна зачётная единица в ФГОС ВО соответствует 36 академическим часам.

Особенностью программы практики является ее технологичность, организационная направленность, непрерывность и логическая последовательность формирования у студентов профессиональных умений и навыков, комплексный подход в подготовке высококвалифицированных инженеров, способных успешно решать задачи, стоящие перед сельским хозяйством на современном этапе. В рабочей программе дан список основной и вспомогательной литературы, указаны методические пособия и разработки.

Программа по учебной практике «Практика по управлению сельскохозяйственной техникой» разработана на основании следующих документов:

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ с изменениями и дополнениями).

2. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 35.03.06 - Агроинженерия (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 августа 2017 г. № 813.

3. Приказ Минобрнауки и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

4. Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся».

5. Устав ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

6. Учебный план и календарный учебный график направления подготовки 35.03.06 – Агроинженерия, направленность (профиль) - Технический сервис в агропромышленном комплексе.

7. Локальные нормативные акты, регламентирующие образовательную деятельность в ФГБОУ ВО Орловский ГАУ.

## **8 Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики**

### *а) основная литература*

1. Калашникова, Н.В. Современные технологии и комплексы машин для заготовки кормов. Практикум: учебное пособие / Н.В. Калашникова, Р.А. Булавинцев, С.Н. Химичева; под редакцией Н.В. Калашниковой. — Орел :ОрелГАУ,

2013. – 170 с. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/71438> (дата обращения: 28.08.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Конструкция тракторов и автомобилей : учебное пособие / О.И. Поливаев, О.М. Костиков, А.В. Ворохобин, О.С. Ведринский ; под редакцией О.И. Поливаева. – Санкт-Петербург : Лань, 2013. – 288 с. – ISBN 978-5-8114-1442-0. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/13014> (дата обращения: 28.08.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Максимов, И.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам : учебное пособие / И.И. Максимов. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 416 с. — ISBN 978-5-8114-1801-5. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/60045> (дата обращения: 28.08.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

*б) дополнительная литература*

4. Тарасенко, А.П. Роторные зерноуборочные комбайны : учебное пособие / А.П. Тарасенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2013. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-1465-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/10256> (дата обращения: 28.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Современные зерноуборочные комбайны. Практикум : учебное пособие / Н.В. Калашникова, Р.А. Булавинцев, Ю.А. Юдин, А.М. Полохин ; под редакцией Н.В. Калашниковой. — Орел :ОрелГАУ, 2013. — 256 с.— Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71501> (дата обращения: 28.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Ефимов, М.А. Тракторы и автомобили : учебное пособие / М.А. Ефимов. — Орел :ОрелГАУ, 2013. — 301 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/71514> (дата обращения: 28.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

*в) издания периодической печати*

1. Вестник аграрной науки. – Режим доступа: <http://ej.orelsau.ru/archive/arkhiv/> (дата обращения: 28.08.2023, открытый доступ).

2. Достижения науки и техники АПК. – М., 2006-2022, 1-12 (в год).

3. Техника и оборудование для села. – Правдинский, 2005-2022, 1-12 (в год).

4. Новое сельское хозяйство. – М., 2005-2022, 1-6 (в год).

5. Агротехника и энергообеспечение. – Режим доступа: <http://www.agrotech-orel.ru/> (дата обращения: 28.08.2023, открытый доступ).

6. Научный журнал молодых ученых. – Режим доступа: <http://www.orelsau.ru/science/online-journal/index.php> (дата обращения: 28.08.2023, открытый доступ).

*г) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»*

1. Министерство науки и высшего образования РФ. Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru> (дата обращения: 28.08.2023 – открытый доступ).
2. Министерство сельского хозяйства РФ. Режим доступа: [www.mcsx.ru](http://www.mcsx.ru) (дата обращения: 28.08.2023 – открытый доступ).
3. Научная электронная библиотека КиберЛенинка. Режим доступа: <http://cyberleninka.ru> (дата обращения: 28.08.2023 – открытый доступ).
4. ЭБС издательства «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (неограниченный доступ).
5. Национальный цифровой ресурс РУКОНТ. Режим доступа: <http://www.rucont.ru> (неограниченный доступ).
6. Электронная библиотека издательства «ЮРАЙТ». – Режим доступа: <https://urait.ru/> (неограниченный доступ).
7. ЭБС «IPRbooks». Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru> (неограниченный доступ).
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY. Режим доступа: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 28.08.2023 – открытый доступ).

## **9 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Система автоматизации учебного процесса: 1С: Университет ПРОФ.

Система дистанционного обучения: eLearning Server 4G.

Свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства: PDF24 Creator – Редактор цифровых документов стандарта PDF на компьютерах с операционной системой Windows; 7-Zip – свободный файловый архиватор; Google Chrome - интернет-браузер; Яндекс.Браузер – интернет-браузер (Российское ПО); АИМП - аудиопроигрыватель (Российское ПО).

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. [Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника»](https://partner-ufo.ru/proekty/selkhoztehnika.html). Режим доступа: <https://partner-ufo.ru/proekty/selkhoztehnika.html> (неограниченный доступ).
2. Электронно-библиотечная система Издательства «Лань». Режим доступа: <http://e.lanbook.com> (неограниченный доступ).
3. Информационно-справочная система «Техэксперт». Режим доступа: <https://cntd.ru> (неограниченный доступ).
4. Автоматизированная информационно-библиотечная система MARK-SQL-Internet. Режим доступа: <http://80.76.178.135> (неограниченный доступ).

Операционная система: Microsoft Windows XP Prof, x64 Ed./ Microsoft Windows Server Enterprise 2003 R2 Russian Academic/ Microsoft Windows Vista Business Russian Upgrade Academic/ Microsoft Windows 7 Professional/ Microsoft Windows Server Standard 2012 Russian Academic/ Microsoft Windows Server Standard 2012 R2 Russian Academic OLP/Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic

версия 8.1/ Microsoft Win SL 8.1 Russian Academic OLP версия 8.1/ Microsoft  
®WINHOME 10 RussTan AcadOmTc.

Пакет офисных приложений: Microsoft Win SL 8 Russian Academic / Microsoft Windows Professional 8 и 8.1/ Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic/ Microsoft Office 2010 Standard/ Microsoft Office 2013 Russian Academic, стандарт.

Система управления проектами: Microsoft Project 2007 Russian Academic. Векторный графический редактор, редактор диаграмм и блок-схем для Windows: Microsoft Visio Standard 2007 Russian Academic. Антивирусное программное обеспечение: Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition.