

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Чувашский государственный аграрный университет»**  
**(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)**

Кафедра «Транспортно-технологические машины и комплексы»

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной и  
научной работе



Л.М. Корнилова

31 августа 2020 г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Б2.Б.05(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА**  
**(НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА)**

**Укрупненная группа направления подготовки**  
**23.00.00 техника и технологии наземного транспорта**

**Направление подготовки** 23.05.01 - Наземные транспортно-технологические средства

**Направленность (специализация)** Автомобили и тракторы

**Квалификация (степень) выпускника** инженер

**Форма обучения** - очная, заочная

При разработке программы практики в основу положены:

- 1) ФГОС ВО по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утвержденный Приказом МОН РФ № 1022 от 11 августа 2016 г.
- 2) Учебный план направления подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» направленности (специализации) «Автомобили тракторы», одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 10 от 19.04.2017 г.
- 3) Учебный план направления подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» направленности (специализации) «Автомобили тракторы», одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 11 от 18.06.2018 г.
- 4) Учебный план направления подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» направленности (специализации) «Автомобили тракторы», одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 11 от 20.05.2019 г.
- 5) Учебный план направления подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» направленности (специализации) «Автомобили тракторы», одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА, протокол № 12 от 20.04.2020 г.
- 6) Учебный план направления подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» направленности (специализации) «Автомобили тракторы», одобренный Ученым советом ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, протокол № 18 от 28.08.2020 г.

Программа практики актуализирована на основании приказа от 14.07.2020 г. № 98-о и решения Ученого совета ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (протокол № 18 от 28 августа 2020 г.) в связи с изменением наименования с федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА) на федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Чувашский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ).

В программу практики внесены соответствующие изменения: в преамбуле и по тексту слова «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» заменены словами «Чувашский государственный аграрный университет», слова «Чувашская ГСХА» заменены словами «Чувашский ГАУ», слово «Академия» заменено словом «Университет» в соответствующем падеже.

Программа практики одобрена на заседании выпускающей кафедры «Транспортно-технологические машины и комплексы», протокол № 13 от 31 августа 2020 г.

© Павлов В.С., 2020

©ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, 2020

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ**

Производственная практика (научно-исследовательская работа) (далее – практика) является составной частью образовательной программы подготовки специалистов по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (специализация «Автомобили и тракторы»).

Цель практики – формировать у студента навыки самостоятельной научно-исследовательской работы, а также навыки проведения научных исследований в составе коллектива.

В результате освоения программы выпускник должен быть подготовлен к решению следующих задач:

- обобщение и критический анализ результатов, полученных отечественными и зарубежными учеными, выявление и формирование актуальных научных проблем;
- разработка плана и программы проведения научного исследования;
- проведение самостоятельного исследования в соответствии с разработанной программой;
- разработка теоретических моделей исследуемых процессов, явлений и объектов;
- выбор методов и средств, разработка инструментария экспериментального исследования, сбор, обработка, анализ, оценка и интерпретация полученных результатов исследования;
- представление результатов проведенного исследования в виде научной статьи, докладов на научных и научно-практических конференциях, при подготовке выпускной квалификационной работы.

## **2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Практика относится к Блоку 2 «Практики», рассчитана для получения первичных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности.

Выполнение научно-исследовательской работы базируется на знаниях и умениях, полученных студентами в ходе изучения базовых и вариативных дисциплин Блока 1.

Полученные дополнительные навыки и знания в результате НИР могут быть использованы при подготовке докладов на научную конференцию, научных статей для публикации, подготовке выпускной квалифицированной работы, а также в будущей профессиональной научно-исследовательской, проектно-конструкторской деятельности.

### 3. ФОРМЫ, ЭТАПЫ И ПРОГРАММА ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НИР)

Данный вид практики обучающегося относится к производственной практике и по типу является научно-исследовательской работой.

Способы проведения:

- стационарная;
- выездная.

Практика проходит в учебных аудиториях ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, а также в научно-технической библиотеке.

Практика проводится в четыре этапа дискретно путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для каждого этапа.

Организация практики на всех этапах должна быть направлена на обеспечение непрерывности приобретения студентами первичных профессиональных умений и навыков в соответствии с требованиями к уровню подготовки инженеров по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Программа проведения практики для студентов по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (очная форма обучения)

Курс /семестр	Наименование практики	Количество недель	Содержание отчета
5 /10	Производственная практика (НИР)	1	Цель задачи исследования, определение объекта и предмета исследования, обоснование актуальности выбранной темы
5 /10	Производственная практика (НИР)	1	Характеристика современного состояния изучаемой проблемы, изучение теоретических источников по теме НИР
5 /10	Производственная практика (НИР)	1	Выбор необходимых методов исследования, проведение теоретических и экспериментальных исследований, анализ технических решений для разработки конструкторской части ВКР
5 /10	Производственная практика (НИР)	1	Обоснование технического решения конструкторской части ВКР.

Программа проведения практики для студентов по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (заочная форма обучения)

курс	Наименование практики	Количество недель	Содержание отчета
6	Производственная практика (НИР)	1	Цель задачи исследования, определение объекта и предмета исследования, обоснование актуальности выбранной темы
6	Производственная практика (НИР)	1	Характеристика современного состояния изучаемой проблемы, изучение теоретических источников по теме НИР
6	Производственная практика (НИР)	1	Выбор необходимых методов исследования, проведение теоретических и экспериментальных исследований, анализ технических решений для разработки конструкторской части ВКР
6	Производственная практика (НИР)	1	Обоснование технического решения конструкторской части ВКР.

Для проведения научно-исследовательской работы студент закрепляется в студенческих научных кружках при кафедрах факультета, выбрав тему исследований. Проводит исследования под руководством опытных преподавателей.

Перед производственной практикой студент получает на индивидуальное задание для сбора данных по теме исследований и проведения экспериментальных исследований.

Результаты научно-исследовательской работы представляют собой отдельный раздел отчета по производственной практике.

Примерные образцы тем для индивидуальной научно-исследовательской работы студентов

1. Разработка технологий почвозащитного земледелия.
2. Научное обоснование механизированного почвозащитного земледелия.
3. Обоснование и разработка орудий для почвозащитного земледелия.
4. Разработка энергосберегающей почвозащитной технологии.
5. Обоснование конструктивных параметров ротационного почвообрабатывающего рабочего органа с эллиптическими рабочими органами.
6. Разработка орудия для глубокой междурядной обработки почвы.
7. Обоснование и разработка ротационного плуга.

8. Математическое моделирование процесса взаимодействия эллиптического рабочего органа с почвой.
9. Разработка технологии уборки кочанной капусты для длительного хранения.
10. Разработка технологии уборки кочанной капусты в жесткую тару.
11. Разработка схемы многовариантного капустоуборочного комбайна.
12. Разработка режущего аппарата капустоуборочной машины.
13. Обоснование и разработка устройства к капустоуборочному комбайну для укладки кочанов капусты в кузов транспортного средства в щадящем режиме.
14. Обоснование и разработка устройства для укладки кочанов капусты в контейнеры.
15. Математическое моделирование взаимодействия кочанов капусты с упругим лотком.
16. Исследование процесса укладки кочанов в жесткую тару.
17. Обоснование и разработка рабочего органа новой конструкции для копки картофеля.
18. Разработка энергосберегающей технологии уборки овощей.
19. Исследование процесса разрушения клубненосного пласта почвы путем деформаций изгиба и сдвига.
20. Обоснование и разработка теребильного устройства морковуборочной машины.
22. Обоснование технологии товарной обработки кочанов капусты.
23. Основание и разработка устройства товарной обработки кочанов капусты.
24. Разработка автомата для фасовки овощей.
25. Исследование эрозии почв на склоновых участках.
26. Прогнозирование эрозии почв на территории Чувашской Республики.
27. Разработка рекомендаций по борьбе с эрозионными явлениями почв.
28. Исследование физических аспектов эрозии почв.
29. Обоснование и разработка универсальных колесных движителей для мобильных энергетических средств.
30. Исследование универсального колесного движителя для мобильных энергетических средств.
31. Защита от коррозии скрытых полостей узлов транспортных средств.
32. Исследование противокоррозионных свойств смол растительного происхождения.
33. Улучшение адгезии лакокрасочных и других защитных материалов к наносимым поверхностям.
34. Защита кузовных деталей автомобилей от коррозии.
35. Разработка рекомендаций по защите сельскохозяйственных машин от коррозии в период хранения.

36. Разработка нового способа нанесения лакокрасочных материалов на рабочие поверхности сельскохозяйственных машин.

37. Разработка полимерных материалов для защиты от коррозии рабочих поверхностей сельскохозяйственных машин.

38. Исследование эффективности применения альтернативных видов топлива в автомобилях.

39. Модернизация системы питания двигателей для работы на газовом топливе.

40. Исследование перспектив применения нанотехнологии в автомобилестроении.

41. Повышение эффективности транспортных процессов на уборке овощей.

42. Разработка средств малой механизации погрузочно-разгрузочных работ в транспортных процессах

#### **4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

В результате прохождения практики обучающийся приобретает следующие компетенции:

- способность анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПК-1);

- способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе (ПК-2);

- способность проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации (ПК-3);

способность анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе (ПСК-1.1);

- способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов (ПСК-1.2).

В результате прохождения данной практики обучающийся должен:

Код и наименование компетенции	Перечень знаний, умений, навыков (владений)
<b><i>Знать</i></b>	
ПК-1 способность анализировать состояние и	способы анализа состояния и перспектив развития наземных транспортно-

перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе
ПК-2 способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	способы проведения теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе
ПК-3 способность проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации	способы проведения технического и организационного обеспечения исследований, анализа результатов и разработки предложений по их реализации
ПСК-1.1 способность анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	способы анализа состояния и перспектив развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе
ПСК-1.2 способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов	способы проведения теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов
<b>Уметь</b>	
ПК-1 способность анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе
ПК-2 способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе
ПК-3 способность проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации	проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации
ПСК-1.1 способность анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе

тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	комплексов на их базе
ПСК-1.2 способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов	проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов
<b>Владеть</b>	
ПК-1 способность анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе	анализа состояния и перспектив развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе
ПК-2 способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе	способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе
ПК-3 способность проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации	способностью проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации
ПСК-1.1 способность анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	анализа состояния и перспектив развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе
ПСК-1.2 способность проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов	проведения теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов

## **5. ОБЪЕМ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачётных единиц, 216 часов (продолжительность по ОПОП – 4 недели). Практика проводится в 10 семестре при очной форме обучения, на 6 курсе при заочной форме обучения. Контроль - зачет с оценкой.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов

работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. В рамках практики обучающийся выполняет работы, относящиеся к:

**научно-исследовательской деятельности:**

- анализ состояния и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе;
- проведение теоретического и экспериментального научного исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов.

5.1.1. Структура практики по очной форме обучения

№ п/п	Се-местр	Этапы НИР	Трудоемкость в часах				Форма контроля и отчетной документации
			Всего	Кон тактные	СРС	Практическая подготовка	
1	10	Разработка графика (плана) НИР	10	2	8	10	График (план) работы
2	10	Постановка цели и задач исследования	16	2	14	16	Текст обоснования темы НИР
3	10	Изучение состояния вопроса	50	4	46	40	Обзорный реферат по теме исследования
4	10	Организация и проведение исследования по теме	110	12	98	80	Материалы исследования
5	10	Систематизация материалов научного исследования	30	4	26	14	Научный доклад, научная статья
		Контроль					Зачет с оценкой
<b>Итого:</b>			<b>216</b>	<b>24</b>	<b>192</b>	<b>160</b>	

5.1.2. Структура практики по заочной форме обучения

№ п/п	Курс	Этапы НИР	Трудоемкость в часах				Форма контроля и отчетной документации
			Всего	Конт актные	СРС	Практическая подготовка	
1	6	Разработка графика (плана) НИР	10	2	8	10	График (план) работы
2	6	Постановка цели и задач исследования	16	2	14	16	Текст обоснования темы НИР
3	6	Изучение состояния вопроса	50	4	46	40	Обзорный реферат по теме

							исследования
4	6	Организация и проведение исследования по теме	110	12	98	80	Материалы исследования
5	6	Систематизация материалов научного исследования	22	4	18	14	Научный доклад, научная статья
	6	Контроль	4				Зачет с оценкой
<b>Итого:</b>			<b>216</b>	<b>24</b>	<b>188</b>	<b>160</b>	

### 5.2 Матрица формируемых практикой компетенций

№ п/п	Этапы НИР	Компетенции					Общее количество компетенций
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПСК-1.1	ПСК-1.2	
1	Разработка графика (плана) НИР	+	+		+		3
2	Постановка цели и задач исследования	+	+	-	+	+	3
3	Изучение состояния вопроса	+	+	-	+	+	3
4	Организация и проведение исследования по теме	-	-	+	+	+	4
5	Систематизация материалов научного исследования	+	+	+	+	+	5

### 5.3 Содержание практики на весь период практики

№ п/п	Этапы НИР	Содержание этапов НИР
1	Разработка графика (плана) НИР	Основные мероприятия и сроки их реализации
2	Постановка цели и задач исследования	Цель задачи исследования, определение объекта и предмета исследования, обоснование актуальности выбранной темы
3	Изучение состояния вопроса	Характеристика современного состояния изучаемой проблемы, изучение теоретических источников по теме НИР
4	Организация и проведение исследования по теме	Выбор необходимых методов исследования, проведение теоретических и экспериментальных исследований, анализ технических решений для разработки конструкторской части ВКР
5	Систематизация материалов научного исследования	Подготовка доклада для выступления на научно-исследовательском семинаре (на научной конференции). Обоснование технического решения конструкторской части ВКР

В период производственной практики студент проводит научно-исследовательскую работу по заданию, выданному научным руководителем по утвержденной ранее теме.

Информация о проведенной научно-исследовательской работе в период практики должна быть представлена в виде отдельного раздела в отчете о производственной практике.

В отчете необходимо отобразить результаты собственных исследований, анализ полученных результатов, выводы, практические предложения.

В последующем, по согласованию с научным руководителем, материалы исследований могут послужить основой для оформления доклада на студенческой научной конференции, написания научной статьи, а также могут быть использованы при выполнении выпускной квалификационной работы.

#### 5.4 Этапы формирования профессиональных компетенций в процессе прохождения практики (НИР)

В результате проведения научно-исследовательской работы у обучающегося формируются профессиональные компетенции ПК-1, ПК-2, ПК-3, профессионально-специализированные компетенции ПСК-1.1, ПСК-1.2 поэтапно:

№ п/п	Содержание этапов научно-исследовательской работы	Код и содержание приобретенной компетенции
1	Разработка графика (плана) НИР на весь период практики. Постановка цели и задачи исследования. Изучение состояния вопроса по теме НИР.	ПК-2. Владеть способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств ПСК-1.1 Владеть способностью анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе
2	Организация и проведение исследований по теме согласно графику (плану)	ПК-3. Владеть способностью проводить техническое и органическое обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации способностью проводить техническое и органическое обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации ПСК-1.2 Проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов
3	Систематизация и анализ материалов научного исследования	ПК-1 Проводить анализ состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и

		<p>комплексов на их базе</p> <p>ПК-3. Проводить анализ результатов и разработку предложений по их реализации</p> <p>ПСК-1.1 анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p>
4	Реализация результатов научно-исследовательской работы.	<p>ПК-1 Проводить анализ состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>ПК-3. Обладать готовностью к разработке предложений по их реализации</p> <p>ПСК-1.1 анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p>

## **6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Все задания, включая отчет по производственной практике (научно-исследовательской работы), выполняются на компьютере (электронная версия) и предоставляются руководителю по практике от кафедры. Отчет по практике должен содержать информацию по выполненному заданию для самостоятельной проработки. Отчет подготавливается и распечатывается на компьютере.

Текст отчета по практике набирается в Microsoft Word и печатается на одной стороне стандартного листа бумаги формата А-4, шрифт Times New Roman – обычный, размер 14 пт; междустрочный интервал – полуторный; верхнее и нижнее – 2 см; правое – 1 см; левое – 3 см; абзац – 1,25 см, таблицы оформляются 12 шрифтом интервал одинарный (отчеты, выполненные в рукописном виде, не принимаются). Номер проставляется в центре нижней части листа (выравнивание от центра) без точки в конце номера, страницы нумеруются начиная с содержания.

Общий объем отчета о практике должен составлять не менее 20-25 страниц. К отчету прилагаются копии документов, регистров, составленных в ходе практики, на которые обязательно должна быть дана ссылка в тексте отчета.

Отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами, заполненными бланками, рисунками.

Схемы, рисунки, таблицы и другой иллюстративный материал, расположенный на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц, но не засчитываются в объем работы. Если они не могут быть приведены в варианте компьютерной графики, их следует выполнять черными чернилами или тушью.

Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц. Таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все приводимые таблицы должны быть ссылки в тексте отчета. Таблицы следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всего текста отчета. Номер следует размещать справа без абзачного отступа после слова «Таблица». Каждая таблица должна иметь заголовок, который помещается в одну строку по центру текста. Рисунки (чертежи, графики, схемы, компьютерные распечатки, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные.

Титульный лист включается в общую нумерацию страниц, однако номер страницы на титульном листе не проставляется.

Все оформленные отчетные документы по практике сброшюровываются в следующей последовательности:

1. Рецензия (приложение 1)
2. Титульный лист рабочего графика (плана) (приложение 2);
3. Рабочий график (план) (Приложение 3);
4. Индивидуальное задание (Приложение 4);
5. Дневник практики (Приложение 5);
6. Отзыв руководителя практики от вуза (Приложение 6);
7. Отзыв руководителя практики от вуза (Приложение 7);
8. Титульный лист отчета (Приложение 8);
9. Содержание отчета.

В начале отчета дается описание рабочего места практиканта.

Затем излагается результат самостоятельной работы студента по каждому разделу программы, где указывается конкретно, что сделано студентом.

Отчет по практике, рабочий график (план), дневник и отзыв заверяются подписью руководителя практики. Отчет предоставляется для его регистрации на кафедру транспортно-технологических машин и комплексов. Рецензию готовит руководитель практики от Вуза.

Защита отчетов производится по графику, установленному деканатом инженерного факультета.

По итогам защиты отчета студент получает зачет с оценкой.

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Промежуточная аттестация заключается в объективном выявлении результатов обучения, которые позволяют определить степень соответствия действительных результатов обучения и запланированных в программе. Промежуточная аттестация направлена на оценивание обобщенных

результатов обучения, выявление степени освоения студентами системы знаний и умений, полученных в результате прохождения практики.

Промежуточная аттестация по практике включает зачет с оценкой.

Зачет с оценкой как форма контроля проводится по итогам прохождения производственных практик (НИР) в соответствии с «Программой проведения производственной практики (НИР)» и предполагает оценку освоения знаний и умений, полученных в ходе прохождения практики. Метод контроля, используемый на зачете – устный (защита доклада, составленного на основании отчета по практике).

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения производственной практики (НИР) представлен в таблице:

№ п.п	Контролируемые этапы	Перечень компетенций	Наименование оценочного средства, метод контроля
1	Разработка плана-графика НИР	ПК-1, ПК-2 ПСК-1.1	Собеседование
2	Постановка цели и задач исследования	ПК-1, ПК-2 ПСК-1.1	Собеседование по методике и источникам подбора литературы
3	Изучение состояния вопроса	ПК-2, ПК-3 ПСК-1.2	Собеседование по методике обработки источников
4	Организация и проведение исследования по теме	ПК-3 ПСК-1.1 ПСК-1.2	собеседование по содержанию практики в соответствии с темой научно-исследовательской работы
5	Систематизация материалов научного исследования	ПК-2, ПК-3 ПСК-1.1 ПСК-1.2	выступление с докладом, собеседование по материалам отчета по практике

Оценка знаний, умений и навыков в научно-исследовательской работе проводится при помощи следующих оценочных средств.

В процессе проведения промежуточного контроля определяется вклад основных показателей в рейтинг студента по результатам практики:

Критерии оценивания результатов научно-исследовательской практики:

Показатели	Количество баллов
Соблюдение графика прохождения практики	5
Выполнение программы производственной научно-исследовательской практики	5
Выполнение научных исследований и представление собственной точки зрения на исследуемую проблему	30
Составление отчета по итогам практики	40
Успешность публичного выступления с докладом по итогам практики	20

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.**

Фонд оценочных средств по итогам прохождения практики, составления отчета по практике и сформированности компетенций, влияющих на оценку руководителя практики:

**Шкала показателей и критериев освоения (сформированности) компетенций, влияющих на оценку руководителя практики**

<b>81-100 баллов (отлично)</b>	<b>61-80 баллов (хорошо)</b>	<b>51-60 баллов (удовлетворительно)</b>	<b>Ниже 51 балла (неудовлетворительно)</b>
<b>Качество собранного материала</b>			
Собранный материал полностью обеспечивает выполнение задач и заданий практики; актуален; достаточно полон	Собранный материал актуален, но недостаточно полно обеспечивает выполнение задач и заданий практики	Собранный материал частично обеспечивает выполнение задач и заданий практики; не весь актуален	В работе использованы устаревшие источники информации; собранный материал не способствует расширению компетенций и выполнению заданий
<b>Отношение студента к выполняемой работе</b>			
Студент проявил интерес к работе, самостоятельность, коммуникабельность, исполнительность, аккуратность, дисциплинированность, грамотность, умение работать с современными информационными системами	Студент проявил интерес к работе, исполнительность, аккуратность, дисциплинированность, самостоятельность, коммуникабельность; показал некоторую неуверенность в работе с современными информационными системами	Студент показал частичные умения работать с современными информационными системами, зависимость в решении научно-исследовательских задач	Студент не проявил интереса к научно-исследовательской работе; не проявил чувства ответственности за результаты работы, не показал умения работать с современными информационными системами

Фонд оценочных средств отчета по практике, защиты отчета по практике и сформированности компетенций, формируемой оценкой члена комиссии по приему у студентов защит отчетов:

**Уровни освоения (сформированности) компетенций у студента**

<b>Компетенция освоена</b>			<b>Компетенция не освоена</b>
<b>81-100 баллов (отлично)</b>	<b>61-80 баллов (хорошо)</b>	<b>51-60 баллов (удовлетворительно)</b>	<b>Ниже 51 балла (неудовлетворительно)</b>
ПК-1 способностью анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов			

на их базе			
Исследовательский материал, содержащийся в отчете подтверждает умения студента составлять программу исследований и выявлять перспективные направления исследований, обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями	Исследовательский материал, содержащийся в отчете не полностью подтверждает умения студента составлять программу исследований и выявлять перспективные направления исследований, а также обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями	Исследовательский материал, содержащийся в отчете частично подтверждает умения студента составлять программу исследований и выявлять перспективные направления исследований, обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями	Исследовательский материал, содержащийся в отчете не подтверждает умения студента составлять программу исследований и выявлять перспективные направления исследований, обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями
ПК-2 - способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и создания комплексов на их базе (ПК-2);			
Исследовательский материал, содержащийся в отчете подтверждает умения студента составлять программу исследований и выявлять перспективные направления исследований, обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями	Исследовательский материал, содержащийся в отчете не полностью подтверждает умения студента составлять программу исследований и выявлять перспективные направления исследований, а также обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями	Исследовательский материал, содержащийся в отчете частично подтверждает умения студента составлять программу исследований и выявлять перспективные направления исследований, обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями	Исследовательский материал, содержащийся в отчете не подтверждает умения студента составлять программу исследований и выявлять перспективные направления исследований, обобщать и критически оценивать результаты, полученные отечественными и зарубежными исследователями
ПК-3 - способностью проводить техническое и организационное обеспечение исследований, анализ результатов и разработку предложений по их реализации			
При защите отчета	При защите отчета	При защите отчета	При защите

студент способен обосновать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования	студент недостаточно полно и обоснованно может сформулировать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования	студент частично подтверждает умение сформулировать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования	отчета студент не в состоянии сформулировать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования
ПСК-1.1 способностью анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе			
При защите отчета студент способен анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	При защите отчета студент недостаточно полно и обоснованно может анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	При защите отчета студент частично подтверждает умение анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе	При защите отчета студент не в состоянии сформулировать анализировать состояние и перспективы развития автомобилей и тракторов, их технологического оборудования и комплексов на их базе
ПСК-1.2 способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов			
Исследовательский материал, содержащийся в отчете подтверждает теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов	При защите отчета студент недостаточно полно и обоснованно может сформулировать теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов	При защите отчета студент частично подтверждает умение сформулировать теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования автомобилей и тракторов	При защите отчета студент не в состоянии сформулировать актуальность, теоретическую и практическую значимость избранной темы научного исследования

Типовые контрольные вопросы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

### 1. Характеристика научного познания.

2. Классификация методов научного познания.
3. Цель и задачи научных исследований.
4. Предмет и объект исследований.
5. Методы исследований.
6. Этапы научно-исследовательской работы.
7. Планирование и прогнозирование при научных исследованиях.
8. Основные источники научной информации.
9. Обработка научно-технической информации.
10. Виды научных исследований.
11. Какие математические методы применяют в научных исследованиях?
12. Моделирование в научных исследованиях.
13. Сущность физического и математического моделирования.
14. Порядок экспериментальных исследований.
15. Сущность планирования эксперимента.
16. Приборы и аппаратура экспериментальных исследований.
17. Полный факторный эксперимент.
18. Дробный факторный эксперимент.
19. Что называется погрешностью измерения ?
20. Абсолютная и относительная погрешность.
21. Как определить доверительные границы абсолютной погрешности ?
22. Как исключить грубые погрешности измерений?
23. Какие задачи целесообразно решать с помощью вычислительной техники?
24. Как определить необходимое число наблюдений для достижения допустимой погрешности результатов измерения?
25. Структура составления заявки на предполагаемое изобретение.
26. Виды интеллектуальной собственности.
27. Формы представления результатов научных исследований.
28. Структура и требования к отчету о НИР.
29. Какие требования предъявляются к оформлению реферата и аннотации научной работы?
30. Какие существуют этапы внедрения научно-исследовательских работ?
31. Какие виды эффективности могут дать научные исследования?

К итоговой аттестации каждый студент представляет индивидуальный отчет о выполненной научно-исследовательской работе в соответствии с рабочим графиком (планом).

Отчет о научно-исследовательской работе должен содержать:

- а) рабочий график (план) научно-исследовательской работы;
- б) краткий обзор литературных источников;
- в) обзор и описание технических решений по теме исследования;
- г) сравнение технических решений по конструкционным, эксплуатационным, экономическим и другим параметрам;
- д) изложение полученных результатов;

- е) заключение;
- ж) список использованных источников.

В анализе результатов и выводах должно быть указано, в частности, выполнены ли требования задания, и если нет, то по каким причинам.

Отчет оформляется в соответствии с требованиями ЕСКД, на листах белой бумаги стандартного формата А4 (210×297), с одной стороны листа, со стандартными полями. Рисунки (схемы, графики) могут быть выполнены на миллиметровой бумаге того же формата. Текст и рисунки должны быть сброшюрованы.

Материал отчета предпочтительно набирается и печатается на компьютере (что позволяет в последующем использовать его в ВКР). Оформление должно соответствовать правилам оформления научно-технических отчетов. Все символы, использованные в формулах, должны быть расшифрованы. В нужных местах должны быть сделаны ссылки на литературные источники. Формулы, рисунки и таблицы – пронумерованы. Элементы схем должны быть обозначены, их данные – указаны в спецификации. Список использованных источников должен содержать все библиографические сведения.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НИР)

### 8.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
						в библ.	на каф.
1.	Основы научных исследований [Текст] : учебное пособие /	Б. И. Герасимов [и др.].	- М. : ФОРУМ, 2009.	Все разд. (этапы)	10	7	
2.	Шкляр М.Ф. Основы научных исследований. [Электронный ресурс] / - Режим доступа - <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394018008.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785394018008.html</a>	Шкляр М.Ф.	- М. : Дашков и К, 2012.	Все разд. (этапы)	10	Эл. рес.	

### 8.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1	Основы научных исследований	Мишин П.В.,	Чебоксары: Полиграфический	1-5	5	10

		Хузин В.Х.	отдел, 2004			
22	Сборник примеров и задач по основам научных исследований и проектирования в сельском хозяйстве	Рязанов В.Е.	Чебоксары, 1989	1-5	-	5
3	Основы научных исследований: теория и практика: учеб. Пособие для студентов, обучающихся по специальностям в обл. информ.	Тихонов В.А. и др.	М.: Гелиос АРВ, 2006	1-5	-	1

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ**

### **Программное обеспечение**

Офисные программы: Microsoft Office 2007; Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе MS DreamSpark MS Project Professional 2016, по программе MS DreamSpark, MS Visio 2007-2016, по программе MS DreamSpark, MS Access 2010-2016, по программе MS DreamSpark MS Windows, 7 pro 8 pro 10 pro, AutoCAD, Irbis, My Test, BusinessStudio 4.0, 1С: Предприятие 8. Сельское хозяйство. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях (обновление 2020 г.), Консультационно-справочные службы Гарант (обновление 2020 г.), Консультант (обновление 2020 г.), SuperNovaReaderMagnifier (Программа экранного увеличения с поддержкой речи для лиц с ограниченными возможностями).

### **Электронные ресурсы**

1. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание / ЗАО «КонсультантПлюс».- Электрон. дан. – М : ЗАО «КонсультантПлюс», - Режим доступа: локальная сеть вуза, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

2. "Система ГАРАНТ" [Электронный ресурс]: электронное периодическое издание / ООО НПП «Гарант Сервис Университет».-

Электрон. дан. – М : ООО НПП «Гарант Сервис Университет», - Режим доступа: локальная сеть вуза, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

3. Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань» [Электронный ресурс] / ООО «Издательство Лань». – Электрон. дан. – СПб : ООО «Издательство Лань», - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>, необходима регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

4. Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]: информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования / ООО Научная электронная библиотека. – Электрон. дан. – М : ООО Научная электронная библиотека, - Режим доступа: <http://elibrary.ru>, необходима регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

5. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]: интегральный каталог образовательных интернет-ресурсов и электронная библиотека учебно-методических материалов для общего и профессионального образования / ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". – Электрон. дан. - М : ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика", - Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. - Загл. с экрана. - Яз. рус.

#### **Интернет-ресурсы**

- <http://www.inauka.ru> – портал «Известия науки»;
- <http://net.eurekanet.ru/yellow/info/lab1.html> – Статистическая обработка экспериментальных данных;
- <http://www.nunu.ru/teorver/009.htm> - Закон распределения дискретной случайной величины;
- <http://appmath.narod.ru/page6.html> - Полный факторный эксперимент;
- [http://www.statsoft.ru/home/portal/textbook\\_ind/modules/examples/plan.htm](http://www.statsoft.ru/home/portal/textbook_ind/modules/examples/plan.htm) - Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий;
- [http://www.patika.ru/Besplatniy\\_slovarniy\\_poisk\\_FIPS.html](http://www.patika.ru/Besplatniy_slovarniy_poisk_FIPS.html) - Информационно-поисковая система.

#### **Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики**

В процессе прохождения практики обучающийся использует современные компьютерные системы, Интернет-ресурсы, библиотечные ресурсы ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ, ресурсы Информационно-правового обеспечения «Гарант», Справочно - правовой системы КонсультантПлюс.

#### **10. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (НИР)**

Материально-техническое обеспечение производственной (НИР) практики включает перечень аудиторий (0-203, 0-204, 0-213) и лабораторий (44б), с установленным в них оборудованием, в которых проводятся аудиторные занятия и организуется

самостоятельная работа студентов. Также практика организована и проводится не в структурных подразделениях.

Аудитории 123, 1-204, 1-401, 1-501 доступны для самостоятельной работы студентов.

#### Оснащение аудиторий учебным оборудованием:

аудитория	назначение и оснащение аудитории
0-203	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Комплект персональных компьютеров Квадро-ПК с выходом в Интернет (12 штук), доска классная, столы (11 шт.), стулья ученические (22 шт.)            ОС Windows 10 Pro. Подписка «Microsoft Imagine Premium». Договор №153-2016 от 19.07.2016 г. Microsoft Office 2007 Suites. License 65635986            Родительская программа : OPEN 95640528ZZE1708. ПО для обучения и сдачи теоретического экзамена в органах Ростехнадзора: Нева-2006. Договор №24/04-14 от 24.04.14. КОМПАС-3D. Сублицензионный договор № Вг-18-00144 о предоставлении неисключительной (простой) лицензии на программное обеспечение от 31.08.2018 г. Электронный периодический справочник «Система Гарант». Договор №Г-214/2019 от 27.12.2018 г. Access 2016 , Project 2016 , Visio 2016 , VisualStudio 2015 . Архиватор 7-Zip (Лицензия LGPL), растровый графический редактор GIMP (Лицензия GPL), программа для работы с электронной почтой и группами новостей MozillaThunderbird (Лицензия MPL/GPL/LGPL), OpenOffice 4.1.1, веб-браузер MozillaFirefox (Лицензия MPL/GPL/LGPL), медиапроигрыватель VLC (Лицензия GNU GPL).</p>
0-204	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Демонстрационное оборудование (проектор ASER P1273B, экран, ноутбук ASUS. ОС Windows 7, Office 2007) и учебно-наглядные пособия, доска классная, столы (21 шт.), стулья ученические (42 шт.), кафедра-стойка лектора, стол преподавательский 1-тумбовый.</p>
0-213	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Демонстрационное оборудование (проектор ASER P1273B, экран, ноутбук. ОС Windows 7, Office 2007 и учебно-наглядные пособия, доска классная, столы 3-х местные (38 шт.), столы 4-х местные (4 шт.), стулья 3-х местные (114 шт.), скамья 4-х местная (4 шт.)</p>
Аудитории для самостоятельной работы студентов	
123	<p>Помещение для самостоятельной работы.</p> <p>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (19 шт.), столы (17 шт.), компьютерный стол 6-и местный (3 шт.), стулья ученические (34 шт.), стулья п/м (18 шт.), стеллажи с литературой, видеувеличитель Optelec Wide Screen (1 шт.).            SuperNovaReaderMagnifier. ОС Windows 7. Microsoft Office 2007 Suites. Электронный периодический справочник «Система Гарант». Справочная правовая система КонсультантПлюс. Архиватор 7-Zip, растровый графический редактор</p>

	GIMP, программа для работы с электронной почтой и группами новостей MozillaThunderbird, офисный пакет приложений LibreOffice, веб-браузер MozillaFirefox , медиапроигрыватель VLC.
1-204	Помещение для самостоятельной работы. Столы (28 шт.), стулья (48 шт.), шкаф и стеллажи с литературой, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации(4 шт.). ОС Windows 7, ОС Windows 8.1, ОС Windows 10. Электронный периодический справочник «Система Гарант». Справочная правовая система КонсультантПлюс. Архиватор 7-Zip, программа для работы с электронной почтой и группами новостей MozillaThunderbird, офисный пакет приложений LibreOffice, веб-браузер MozillaFirefox , медиапроигрыватель VLC.
1-401	Помещение для самостоятельной работы. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбуки, персональные компьютеры) (4 шт.)
1-501	Помещение для самостоятельной работы. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (ноутбуки, персональные компьютеры) (4 шт.).

## ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ

Номер изменения	Номер листа			Дата внесения изменения	Дата введения изменения	Всего листов в документе	Подпись ответственного за внесение изменений
	измененного	нового	изъятого				

## ПРИЛОЖЕНИЯ



**Приложение 2**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Чувашский государственный аграрный университет»**  
(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)

Факультет \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета

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

**Рабочий график (план)**

прохождения \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(наименование практики по учебному плану)

студента группы \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Специальность \_\_\_\_\_  
(код)

Специализация \_\_\_\_\_

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Продолжительность (сроки) \_\_ недель (с \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.)

Руководитель практики от вуза:

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись)

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### Приложение 3

	Дата / Наименование работ*	Месяц									
1		+									
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

\* отметить знаком «+» в нужной графе

**ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ**

на \_\_\_\_\_  
(наименование практики по учебному плану)

Студента (студентки) \_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_  
(фамилия, инициалы)

№ п/п	Наименование работ, индивидуальных заданий, их содержание	Период выполнения работ и заданий
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		

**Планируемые результаты практики:**

№ п/п	Код компетенции	Описание компетенции

Руководитель практики  
от Вуза

\_\_\_\_\_ ( должность) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_ (подпись)

Руководитель практики  
от предприятия (организации)

\_\_\_\_\_ ( должность) \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_ (подпись)

**ДНЕВНИК**

прохождения \_\_\_\_\_

(наименование практики по учебному плану)

студента группы \_\_\_\_\_ (фамилия, имя, отчество)

Специальность \_\_\_\_\_ (код)

Специализация \_\_\_\_\_

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

Дата	Краткое описание выполненной работы	Отметка о выполнении, замечания руководителя практики
1	2	3
	Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.	Подпись руководителя практики от организации

\* заполняется в соответствии с утвержденным рабочим графиком (планом)

Студент(ка): \_\_\_\_\_

(подпись)

(расшифровка подписи)

Руководитель практики:

\_\_\_\_\_ (должность) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

Руководитель практики от организации:

\_\_\_\_\_ (должность) \_\_\_\_\_ (подпись) \_\_\_\_\_ (расшифровка подписи)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

**ОТЗЫВ  
руководителя от вуза**

\_\_\_\_\_ (наименование практики согласно учебному плану)

студент \_\_\_\_\_,  
(Фамилия, Имя, Отчество студента полностью)

обучающийся по направлению подготовки / специальности \_\_\_\_\_,  
(код)

проходил практику в период с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. в \_\_\_\_\_  
(полное название организации, учреждения)

\_\_\_\_\_ (название структурного подразделения организации, учреждения)

Качество собранного материала (*материал полностью (частично, не обеспечивает) обеспечивает выполнение задач практики; актуален; достаточно полон и т.д.*)

Качество оформления отдельных элементов и в целом отчета по практике (*таблицы, иллюстрации и в целом отчет оформлены строго в соответствии с требованиями, либо в оформлении допущено не более 5-8 незначительных неточностей; отчет оформлен без соблюдения требований*)

Краткая характеристика студента (*отношение к выполняемой работе, исполнительность, ответственность, аккуратность, заинтересованность в работе, посещаемость*):

Уровень освоения (сформированности) компетенций у студента:

Код компетенции	Описание компетенции	Уровень подготовки*

\* ниже порогового, пороговый, продвинутый, высокий

Допуск к защите и оценка отчета по практике руководителем практики

Отчет по практике студента(ки) \_\_\_\_\_  
(соответствует/не соответствует) установленным требованиям, заслуживает оценки («зачтено», «не зачтено») и рекомендуется к защите (не рекомендуется к защите) в сроки, закрепленные графиком.

Руководитель практики: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

## ОТЗЫВ руководителя от организации

\_\_\_\_\_

(наименование практики согласно учебному плану)

\_\_\_\_\_

студент \_\_\_\_\_,

(Фамилия, Имя, Отчество студента полностью)

обучающийся по направлению подготовки / специальности \_\_\_\_\_,

(код)

проходил практику в период с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. в \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(полное название организации, учреждения)

\_\_\_\_\_

(название структурного подразделения организации, учреждения)

Качество собранного материала (*материал полностью (частично, не обеспечивает) обеспечивает выполнение задач практики; актуален; достаточно полон и т.д.*)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Качество оформления отдельных элементов и в целом отчета по практике (*таблицы, иллюстрации и в целом отчет оформлены строго в соответствии с требованиями, либо в оформлении допущено не более 5-8 незначительных неточностей; отчет оформлен без соблюдения требований*)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Краткая характеристика студента (*отношение к выполняемой работе, исполнительность, ответственность, аккуратность, заинтересованность в работе, посещаемость*):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Уровень освоения (сформированности) компетенций у студента:

Код компетенции	Описание компетенции	Уровень подготовки*

\* ниже порогового, пороговый, продвинутый, высокий

Допуск к защите и оценка отчета по практике руководителем практики

Отчет по практике студента(ки) \_\_\_\_\_  
(соответствует/не соответствует) установленным требованиям, заслуживает оценки («зачтено», «не зачтено») и рекомендуется к защите (не рекомендуется к защите) в сроки, закрепленные графиком.

Руководитель практики: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г

**Приложение 8**

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**«Чувашский государственный аграрный университет»**  
**(ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ)**

Факультет \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

## ОТЧЕТ

по \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(наименование практики согласно учебному плану)

студента группы \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

Специальность \_\_\_\_\_  
(код)

Специализация \_\_\_\_\_

Место прохождения практики: \_\_\_\_\_  
(название организации)

Подпись студента: \_\_\_\_\_ Дата сдачи отчета: «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Отчет допущен к защите: \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. ответственного лица, должность)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Оценка \_\_\_\_\_  
(Ф.И.О. преподавателя-экзаменатора) \_\_\_\_\_ (подпись)

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

20\_\_ г.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется в ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ (далее – Университет) с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

*для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:*

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь (в случае необходимости);

- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- наличие в библиотеке и читальном зале Университета Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, видеоувеличителей, программ невидимого доступа к информации;

*для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:*

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

- наличие мультимедийной системы;

*для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:*

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения Университета, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, в отдельных группах и удаленно с применением дистанционных технологий.

### **Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.**

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными

возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.**

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Студентам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.**

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть

предоставлены Университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

*Для лиц с нарушениями зрения:*

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

*Для лиц с нарушениями слуха:*

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

*Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:*

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

- инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

- доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно). При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

#### **Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.**

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная

учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

### **Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.**

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

#### **Наличие специальных средств обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.**

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

*Для обучающихся с нарушениями слуха* предусмотрена компьютерная техника, аудиотехника (акустический усилитель звука и колонки), видеотехника (мультимедийный проектор, телевизор), используются видеоматериалы, наушники для прослушивания, звуковое сопровождение учебной литературы в электронной библиотечной системе «Консультант студента».

*Для обучающихся с нарушениями зрения* предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра. В библиотеке на каждом компьютере предусмотрена возможность увеличения шрифта, предоставляется бесплатная литература на русском и иностранных языках, изданная рельефно-точечным шрифтом (по Брайлю).

*Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата* предусмотрено использование альтернативных устройств ввода информации (операционная система Windows), такие как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст. Учебные аудитории 101/2, 101/3, 101/4, 101/5, 110, 112, 113, 114, 116, 118, 119, 121, 123, 126, 1-100, 1-104, 1-106, 1-107 имеют беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья. В библиотеке

специально оборудованы рабочие места, соответствующим стандартам и требованиям. Обучающиеся в удаленном доступе имеют возможность воспользоваться электронной базой данных научно-технической библиотеки Чувашского ГАУ, по необходимости получать виртуальную консультацию библиотекаря по использованию электронного контента.