

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Институт технологий и инженерной механики
Кафедра легкой и пищевой промышленности

УТВЕРЖДАЮ:

Директор института

 Могильная Е.П.

(подпись)

« 19 » 04 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОЕКТНО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

Уровень профессионального образования
МАГИСТРАТУРА

По направлению подготовки 15.04.02 – «Технологические машины и оборудование»

Профиль подготовки «Технология, оборудование и система качества пищевых производств»

Луганск - 2023

Лист согласования РПУД

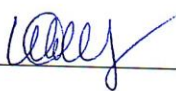
Рабочая программа технологической (проектно-технологической) практики по направлению подготовки 15.04.02. «Технологические машины и оборудование» – 18 с.

Рабочая программа технологической (проектно-технологической) практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 14 августа 2020 г. № 1026 (с изменениями и дополнениями в соответствии с приказами МИНОБРНАУКИ РОССИИ: № 1456 от 26.11.2020 г., № 82 от 08.02.2021 г.).

СОСТАВИТЕЛЬ:

канд. техн. наук, доцент Бранспиз Е.В.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры легкой и пищевой промышленности «18» 04. 2023 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой
легкой и пищевой промышленности  Дейнека И.Г.

Переутверждена: «__» _____ 20__ г., протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института ИТиИМ «18» 04. 2023 г., протокол № 3.

Председатель учебно-методической
комиссии института  Ясуник С.Н.

Структура и содержание дисциплины

1. Цели технологической (проектно-технологической) практики

Цель технологической (проектно-технологической) практики - формирование у студентов компетенций, предусмотренных ГОС ВО, при реализации основной образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 15.04.02 «Технологические машины и оборудование», профиль «Технология, оборудование и система качества пищевых производств».

2. Задачи технологической (проектно-технологической) практики

Задачами технологической (проектно-технологической) практики являются: обеспечение тесной связи между научно-теоретической и практической подготовкой магистрантов, получение первоначального опыта практической деятельности в соответствии со специализацией магистерской программы; закрепление и углубление полученных в университете знаний по основным профилирующим дисциплинам, пополнение их новыми сведениями о применении высокоэффективного технологического оборудования, систем контроля и диагностики, механизации и автоматизации проектно-конструкторских работ и производственных процессов; приобретение и накопление практического опыта самостоятельной инженерной работы по разработке и проектированию оборудования пищевых и перерабатывающих производств, его изготовлению, сборке, наладке, испытанию и исследованию в реальных производственных условиях, участие в работах, выполняемых инженерно-техническими работниками предприятия (организации).

3. Место технологической (проектно-технологической) практики в структуре ООП подготовки магистра

Технологическая (проектно-технологическая) практика относится к обязательной части блока 2 «Практика» учебного плана.

Технологическая (проектно-технологическая) практика по профилю «Технология, оборудование и система качества пищевых производств» базируется на знаниях, умениях приобретенных при изучении дисциплин: «Организация и планирование эксперимента», «Методология и методы научных исследований в отрасли», «Основы подготовки научной и учебной литературы», и служит основой для выполнения магистерской диссертации.

4. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики, и планируемые результаты при прохождении практики

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности УК-6.3. Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик	знать: приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки
ПК-3. Способен осуществлять экспертизу технической документации по осуществлению и обеспечению пуска, наладки и эксплуатации сложного технологического оборудования механосборочного производства	ПК-3. Знать: требования к структуре, содержанию и оформлению эксплуатационной документации на технологическое оборудование механосборочного производства; текстовые редакторы: возможности и порядок работы в них ПК-3.2. Уметь: использовать прикладные компьютерные программы для контроля процесса и оценки результатов экспертизы; использовать текстовые редакторы для разработки и редактирования эксплуатационной документации на сложное технологическое оборудование механосборочного производства ПК-3.3 Владеть: умением	знать: порядок представления результатов научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций уметь: ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы владеть: способностью интерпретировать и представлять результаты научных исследований на публичных обсуждениях

	разрабатывать эксплуатационную документацию на сложное технологическое оборудование механосборочного производства	
--	---	--

5. Вид, тип, способ, форма проведения практик

Вид практики: технологическая (проектно-технологическая).

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и навыков, в том числе умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Способ проведения практики: стационарная.

Форма проведения практики: дискретная.

6. Место и время проведения технологической (проектно-технологической) практики

Технологическая (проектно-технологическая) практика проводится в лабораториях кафедры «Лёгкая и пищевая промышленность» ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В.ДАЛЯ», на ведущих предприятиях пищевой промышленности города Луганска с которыми заключены договоры о сотрудничестве:

1. ПАО «ЛУГАНСК-НИВА».
2. ООО Кондитерская фабрика «Лаконд».

Практика проводится во **2 семестре** 5 недель и в **3 семестре** 3 недели.

7. Структура и содержание практики

Продолжительность прохождения технологической (проектно-технологической) практики во **2 семестре** - 5 недель, трудоемкость составляет 7,5 зачетных единиц, 270 часов и в **3 семестре** – 3 недели, трудоёмкость составляет 4,5 зачётные единицы, 162 часа.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость в часах	Формы текущего контроля
2 семестр			
1	Предварительный этап	инструктаж по технике безопасности - 1 ч.; ознакомление с деятельностью организации, обзорная экскурсия по	Дневник, отчет по практике

		предприятию - 1 ч.;	
2	Основной (производственный) этап (выполнение производственных заданий, изучение структуры предприятия, технической и организационной документации, сбор и систематизация фактического и литературного материала для выполнения индивидуального задания	выполнение заданий по практике под наставлением руководителя - 1 ч., теоретические занятия -1 ч., самостоятельная работа в рамках практики - 266 ч.;	Дневник, отчет по практике
3	Обработка и анализ полученной информации, постановка задач в рамках индивидуального задания	описание объекта и предмета исследования, отчет по практике в рамках задания - 66 ч.; обработка и анализ полученной информации - 100 ч.	Дневник, отчет по практике
4	Заключительный этап	подготовка отчета по практике - 100 ч.; защита отчета	Защита отчета по практике. Зачет
3 семестр			
1	Предварительный этап	инструктаж по технике безопасности – 0,5 ч.; ознакомление с деятельностью организации, обзорная экскурсия по предприятию - 1 ч.;	Дневник, отчет по практике
2	Основной (производственный) этап (выполнение производственных заданий, изучение структуры предприятия, технической и организационной документации, сбор и систематизация фактического и литературного материала для выполнения индивидуального задания	выполнение заданий по практике под наставлением руководителя - 1 ч., теоретические занятия -0,5 ч., самостоятельная работа в рамках практики - 159 ч.;	Дневник, отчет по практике
3	Обработка и анализ полученной информации, постановка задач в рамках индивидуального задания	описание объекта и предмета исследования, отчет по практике в рамках задания - 50 ч.; обработка и анализ полученной информации - 50 ч.	Дневник, отчет по практике
4	Заключительный этап	подготовка отчета по практике - 59 ч.; защита отчета	Защита отчета по практике. Зачет

8. Формы отчетности по практике

Во время технологической (проектно-технологической) практики студенты изучают технологические процессы, оборудование, методы научно-исследовательских изысканий в лабораториях кафедры легкой и пищевой промышленности ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В.ДАЛЯ», в цехах и лабораториях предприятий, увязывая их с темой полученного индивидуального задания, по которой составляется отчет.

Порядок изучения следующий:

1. Ознакомиться с целями деятельности, организационной структурой предприятия, на котором проходит практика.
2. Определить особенности и основные характеристики выпускаемой продукции. Изучить номенклатуру выпускаемых изделий и технологий их изготовления.
3. Проанализировать способы обеспечения качества выпускаемой продукции. Ознакомиться с методами контроля входящего сырья, заготовок на промежуточных операциях, конечной продукции.
4. Изучить технологические процессы, принципы работы основного и вспомогательного оборудования.
5. Ознакомиться с научно-исследовательской деятельностью, изучить методику проведения научно-исследовательских и экспериментальных работ на базе практики. Изучить методы лабораторных испытаний.
6. Закрепить полученные знания по пройденным курсам при выполнении индивидуального задания.

Общие производственные вопросы студент изучает путем экскурсий, бесед, которые организуются руководителями практики от университета и предприятия, а также благодаря ознакомлению с документацией. При этом особое внимание должно быть уделено точному выполнению программы практики.

Каждый студент получает индивидуальное задание по детальному изучению какого-либо оборудования, технологического процесса или решения каких-либо конструкторских, технологических, технико-экономических и организационных задач в условиях реального производства.

Во время технологической (проектно-технологической) практики студенты согласно полученному индивидуальному заданию собирают материал, систематизируя его по всем темам для подготовки отчета по практике.

Перечень тем, входящих в отчет по практике

Семестр 2

Тема 1. История и перспективы развития предприятия.

Тема 2. Проведение научно-исследовательских изысканий. Поиск литературы, определение особенностей технологии изготовления заданного пищевого продукта и сопоставление с применяемыми известными технологиями.

Тема 3. Анализ современных достижений науки и техники в области пищевого машиностроения на предприятии.

Тема 4. Изучение прогрессивных технологий переработки пищевого сырья на предприятии.

Тема 5. Изучение применения современных методов проектирования заданного пищевого оборудования.

Тема 6. Структура конструкторского (технического) отдела и характеристика основных его составляющих.

Тема 7. Назначение, принцип работы состав и техническая характеристика оборудования заданной модели. Обоснование общей схемы его конструкции.

Тема 8. Обоснование технических характеристик проектируемого оборудования.

Тема 9. Вид, свойства и характеристики перерабатываемого сырья на проектируемом оборудовании.

Тема 10. Составление машинно-аппаратурной схемы осуществления технологического процесса с использованием проектируемого оборудования.

Семестр 3

Тема 11. Анализ кинематики проектируемого оборудования.

Тема 12. Составление кинематической схемы.

Тема 13. Выполнение кинематического расчета машины.

Тема 14. Описание конструкции основных узлов, работы основных механизмов и систем оборудования (смазки, управления, охлаждения).

Тема 15. Анализ аналогичных моделей проектируемого оборудования и технические предложения по совершенствованию его конструкции.

Тема 16. Испытание, обслуживание, ремонт и регулировка проектируемого оборудования.

Тема 17. Техничко-экономические показатели проектируемого оборудования.

Тема 18. Охрана труда и правила техники безопасности при работе на оборудовании.

Тема 19. Мероприятия по охране окружающей среды и улучшению экологической.

В течение всего периода практики студент ведет дневник по практике, в котором ежедневно делает запись о проделанной работе. В нем же помещается календарный план прохождения практики, увязанный с календарным графиком.

Дневник проверяет и подписывает руководитель практики. В конце практики руководитель дает оценку работы студента.

В дневнике должны быть записаны исходные материалы для составления отчета. Он должен иметь структуру со следующими разделами: содержание, основная часть, список использованной литературы. В разделе «Выводы и рекомендации» студент должен дать общую характеристику лаборатории, либо лабораторного участка с точки зрения полноты автоматизации и механизации процессов, особенностей научно-исследовательских методов работы, а также привести рекомендации, которые, по мнению студента, могут улучшить их деятельность, усовершенствовать технологические процессы и т.п.

Отчет оформляется на стандартных листах, согласно требованиям; должен иметь объем 20-25 страниц. Можно прилагать к отчету составленные студентами технологические карты, эскизы, чертежи оборудования и другие материалы, собранные во время практики. Текст должен быть связный, иллюстрирован рисунками, таблицами.

К составлению отчета студенту следует приступить с первого дня работы, консультируясь по всем вопросам составления отчета с руководителем практики. Отчет должен отражать содержание производственной практики в полном объеме:

- обзор состояния и перспектив развития оборудования пищевых и перерабатывающих производств;
- изучение и анализ технологии изготовления пищевой продукции на оборудовании, подобном заданному, и эффективности методов контроля качества продукции. Составление машинно-аппаратурной схемы;
- изучение и анализ существующих конструкций агрегатов, подобных заданному. Составление технического задания на проектируемый агрегат;
- разработка технических предложений по совершенствованию конструкции агрегата;
- обоснование технических характеристик проектируемого агрегата и выбор исходных данных;
- кинематический расчет проектируемого агрегата, разработка кинематической схемы и конструкций узлов;
- описание принципа работы агрегата и конструкций основных его узлов. Испытание. Обслуживание. Ремонт;
- изучение и анализ состояния охраны труда и окружающей среды;
- выводы и рекомендации.

Аттестация по итогам практики проводится на основании защиты отчета, оформленного в соответствии с установленными требованиями письменного отчета и отзыва руководителя практики, дневника практики. Комиссия кафедры лёгкой и пищевой промышленности ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В.ДАЛЯ», заслушав доклад студента по отчету, который иллюстрируется презентацией, выставляет зачет. Время проведения аттестации – 1-я неделя по окончании практики.

9. Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике

В процессе прохождения практики используются следующие образовательные технологии:

- технология личностно-ориентированного обучения, которая реализуется путем организации консультации преподавателя по актуальным вопросам, возникающим у студентов в ходе выполнения индивидуального задания;
- проектная технология – комплекс поисковых, исследовательских и других видов работ, выполняемых студентом самостоятельно, под руководством руководителя практики, которые включают выполнение разделов практики в соответствии с индивидуальным заданием и рекомендованными источниками литературы;
- освоение методов анализа информации и интерпретации результатов;
- выполнение письменных аналитических и расчетных заданий в рамках практики с использованием рекомендуемых информационных источников (учебники, статьи в периодической печати, сайты в сети Интернет).

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Башкирцева Н.Ю., Производственная практика (бакалавры): учебное пособие / Башкирцева Н. Ю., Шарифуллин А. В., Сладовская О. Ю., Байбекова Л. Р. - Казань : Издательство КНИТУ, 2017. - 84 с. - ISBN 978-5-7882-2222-6 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788222226.html>.

2. Зиновьева О.М., Исследовательская и преддипломная практика: метод. указания / Зиновьева О.М., Меркулова А.М., Муравьев В.А., Смирнова Н.А. - М.: МИСиС, 2018. - 26 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/Misis_095.html.

3. Быкова М.Б., Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ, научно-исследовательских работ, курсовых работ магистров и отчетов по практикам : метод. указ. / Быкова М.Б. - М.: МИСиС, 2017. - 76 с. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/Misis_050.html.

б) дополнительная литература:

1. Организация практик и научно-исследовательской работы магистров [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / О.Н. Зайцева, А.Н. Нуриев - Казань: Издательство КНИТУ, 2017. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788222882.html>.

в) интернет-ресурсы:

Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>

Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

11. Материально-техническое и программное обеспечение практики

В качестве материально-технического обеспечения технологической (проектно-технологической) практики используются:

- технологическое оборудование лабораторий кафедры;
- лабораторные приборы;
- компьютерная и офисная техника (ПК, принтер, копировальная техника).

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/

система		https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

Оценочные средства по технологической (проектно-технологической) практике

Паспорт оценочных средств по технологической (проектно-технологической) практике

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК-6.1. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки УК-6.2. Уметь: решать задачи собственного	Темы 1-19	2,3

			личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности и УК-6.3. Владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик		
2	ПК-3	Способен осуществлять экспертизу технической документации по осуществлению и обеспечению пуска, наладки и эксплуатации	ПК-3. Знать: требования к структуре, содержанию и оформлению эксплуатационной документации на технологическое оборудование механосборочного	Темы 1-19	2,3

		сложного технологическог о оборудования механосборочно го производства	производства; текстовые редакторы: возможности и порядок работы в них ПК-3.2. Уметь: использовать прикладные компьютерные программы для контроля процесса и оценки результатов экспертизы; использовать текстовые редакторы для разработки и редактирования эксплуатационной документации на сложное технологическое оборудование механосборочного производства ПК-3.3 Владеть: умением разрабатывать эксплуатационну ю документацию на сложное технологическое оборудование механосборочного производства		
--	--	--	--	--	--

**Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал
оценивания**

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	УК-6	УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3	знать: приоритеты собственной деятельности и способы ее	Тема 1-19	Вопросы к зачёту

			совершенствования на основе самооценки уметь: решать задачи собственного личностного и профессионального развития владеть: технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки		
2	ПК-3	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3	знать: порядок представления результатов научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций уметь: ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы владеть: способностью интерпретировать и представлять результаты научных исследований на публичных обсуждениях	Тема 1-19	Вопросы к зачёту

Фонд оценочных средств по технологической (проектно-технологической) практике

Вопросы для проведения зачёта по технологической (проектно-технологической) практике:

1. Назвать основные направления деятельности, организационную структуру предприятия на котором проходит практика.

2. Назвать особенности и основные характеристики выпускаемой продукции, номенклатуру выпускаемых изделий и технологии их изготовления.
3. Проанализировать способы обеспечения качества выпускаемой продукции, методы контроля входящего сырья, заготовок на промежуточных операциях, конечной продукции.
4. Осветить технологические процессы, принципы работы основного и вспомогательного оборудования.
5. Дать анализ научно-исследовательской деятельности, методикам проведения научно-исследовательских и экспериментальных работ на базе практики, методам лабораторных испытаний.
6. Как организовать рабочее место инженера. Общие и специфические особенности организации рабочего места.
7. Применение дифференциального алгоритма при систематизации материалов литературного обзора по заданной теме.
8. Объяснить организацию и правила пользования предметным и алфавитным каталогом библиотек.
9. Объяснить выбор технологических процессов и оборудования по реализации индивидуального задания по практике.
10. Как используют интегральный алгоритм при выполнении литературного обзора по заданной теме.
11. Какие новые методы и средства познания для выполнения индивидуального задания вы освоили во время прохождения программы.
12. Смысловая интерпретация информации при литературных обзорах.
13. Какие методы организации работ были освоены в период практики.
14. Как вы планировали регламент рабочего дня по выполнению программы практики.
15. Структура предприятия и его управления (производства, цехи, участки, отделы, службы), их функции.
16. Какие новые инженерные решения можно применить для совершенствования конструкции, технологического процесса или технической эксплуатации машины.
17. Структура и организация ремонтных работ в цехах и на предприятии.
18. Теория и конструкция машины (установки) или их составных частей.
19. Тенденции развития машин (установок) или их составных частей рассматриваемого типа.
20. Какой внутризаводской транспорт применяется на предприятии.
21. Какой внутрицеховой транспорт применяется на предприятии.
22. Техническая эксплуатация (техническое оборудование и ремонт) машины (установки) или составных частей.
23. Структурные, функциональные и диагностические параметры технического и технологического состояния машины.

По итогам выполнения отчета и защиты отчета о прохождении технологической (проектно-технологической) практики студенту выставляется зачет.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству – *зачёт*

Шкала оценивания (экзамен)	Характеристика знания предмета и ответов	Зачеты
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.	зачтено
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.	
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно чёткие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.	
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.	не зачтено

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)