

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Вятский государственный агротехнологический университет»

Инженерный факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан инженерного факультета
доцент _____ П.Н. Вылегжанин
«18» апреля 2023 г.

Рабочая программа производственной практики
Технологическая практика (заводская)

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация «Технические средства агропромышленного комплекса»

Квалификация выпускника инженер

Киров 2023

Программу разработал доцент _____ М.Л. Скрыбин 18.04.2023 г.

Рецензент внутренний _____ М.С. Поярков 18.04.2023 г.

Рецензент внешний _____ старший научный сотрудник, доктор технических наук, профессор ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока В.Е. Саитов 18.04.2023 г.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры материаловедения, сопротивления материалов и деталей машин (протокол № 8 от «18» апреля 2023 г.).

Заведующий кафедрой доцент _____ С.М. Куклин 18.04.2023 г.
(подпись, И.О.Фамилия, дата)

Программа одобрена методической комиссией инженерного факультета (протокол № 8 от «18» апреля 2023 г.)

Председатель методической комиссии инженерного факультета
доцент _____ П.Н. Солонщиков 18.04.2023 г.
(подпись, И.О.Фамилия, дата)

1. Цели производственной практики

Целями производственной практики (технологической практики (заводской)) являются получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, закрепление теоретических знаний производственных технологических процессов и приобретение практических навыков по изготовлению, измерениям, ремонту и технической эксплуатации машин и оборудования.

2. Задачи производственной практики

Задачами производственной практики (технологической практики (заводской)) являются:

участие в составе коллектива исполнителей в разработке проектов объектов профессиональной деятельности с учетом механико-технологических, эстетических, экологических и экономических требований;

участие в составе коллектива исполнителей в разработке конструкторской и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования;

обслуживание транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования;

составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;

выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих.

3. Место производственной практики в структуре ОПОП

Производственная практика (технологическая практика (заводская)) входит в Блок 2 «Практика» структуры программы по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Производственная практика (технологическая практика (заводская)) базируется на следующих дисциплинах и практике: Русский язык и деловые коммуникации, Введение в специальность, Учебная практика (горячая и холодная обработка металлов), Теоретическая механика, Материаловедение. Технология конструкционных материалов, Физическая культура и спорт.

Дисциплинами и практиками, для которых производственная практика (технологическая практика (заводская)) необходима как предшествующая, являются: Основы технологии производства наземных транспортно-технологических систем, Конструкция и эксплуатационные свойства наземных транспортно-технологических систем, Производственная практика (преддипломная практика), Государственная итоговая аттестация.

4. Вид практики – производственная практика.

Тип практики – технологическая практика (заводская).

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Формы проведения производственной практики – сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

5. Место и время проведения производственной практики

Организация проведения производственной практики осуществляется на основе договоров с организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства.

Сроки проведения практики устанавливаются в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком на соответствующий учебный год и с учетом требований ФГОС ВО.

6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении производственной практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие компетенции (индикаторы):

Код	Наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций
ОПК-1	Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК-1.1 Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для постановки и решения типовых инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений ОПК-1.2 Умеет ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей ОПК-1.3 Владеет навыками постановки и решения инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей
ОПК-3	Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники	ОПК-3.1 Знает основные положения нормативной и правовой базы необходимые для решения практических задач в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники ОПК-3.2 Умеет использовать нормативную и правовую

		<p>базу для решения практических задач в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники</p> <p>ОПК-3.3</p> <p>Владеет навыками самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники</p>
--	--	--

7. Объем производственной практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость производственной практики составляет **6** зачетных единицы. Продолжительность практики в академических часах составляет **216**. Объем контактной работы определен учебным планом.

8. Содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Код индикатора достижения компетенций
1	Ознакомление с предприятием, оформление документов, прохождение инструктажа по технике безопасности, ознакомление с рабочим местом. Изучение научно-техническую информации, отечественного и зарубежного опыта. Изучение основ функционирования и обслуживания узлов, агрегатов, систем и механизмов стационарного и мобильного оборудования, используемого в производстве.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
2	Выполнение производственной работы, изучение применяемых на предприятии технологических процессов, технологического оборудования. Сбор и анализ информационных данных для разработки новых методов обработки материалов. Формирование практических навыков по подготовки станков к работе. Изучение технологии проведения разных технических воздействий на механизмы и агрегаты стационарного и мобильного оборудования, используемого в производстве.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
3	Проведение текущей аттестации.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
4	Приобретение практических навыков, умений, знаний и профессиональных компетенций.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
5	Выполнение индивидуального задания: - разработка технологического процесс термической обработки; - разработка технологического процесса изготовления вала методом свободнойковки согласно эскиза.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
6	Оформление отчета по практике, ведение дневника выполнялось ежедневно.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3
7	Защита отчета; промежуточная аттестация обучающегося.	ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-1.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.3

Текущий контроль практики осуществляется руководителем практики от организации (ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ) и (или) профильной организации.

Вопросы организации практик, обязанности руководителя практики и обучающегося, особенности организации практики для лиц с ограниченными возможностями здоровья, подведение итогов практики, материальное обеспечение практики осуществляется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся.

9. Образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике

Для достижения планируемых результатов при прохождении производственной практики используются следующие образовательные технологии:

9.1. Информационно-развивающие технологии:

- использование мультимедийного оборудования при проведении практики;
- получение студентом необходимой учебной информации под руководством преподавателя или самостоятельно;
- метод ИТ - использование в учебном процессе системы автоматизированного проектирования;

9.2. Развивающие проблемно-ориентированные технологии.

- проблемные лекции и семинары;
- «работа в команде» - совместная деятельность под руководством лидера, направленная на решение общей поставленной задачи;
- «междисциплинарное обучение» - использование знаний из разных областей, группируемых и концентрируемых в контексте конкретно решаемой задачи;
- контекстное обучение;
- обучение на основе опыта;
- междисциплинарное обучение.

9.3. Личностно ориентированные технологии обучения.

- консультации;
- «индивидуальное обучение» - выстраивание для студента собственной образовательной траектории с учетом интереса и предпочтения студента;
- опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях;
- подготовка докладов на студенческие конференции и отчета по практике.

10. Формы отчетности и промежуточной аттестации (по итогам практики).

Форма промежуточной аттестации по итогам производственной практики (технологической практики (заводской)) – дифференцированный зачет (зачет с оценкой).

Подведение итогов практики осуществляется в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ.

В качестве формы отчетности по итогам практики в соответствии с Положением о практической подготовке обучающихся в ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ устанавливается письменный отчет. К отчету обязательно прикладывается командировочное удостоверение, содержащее путевку на прохождение практики, отметки о прибытии на место практики, назначениях, переводах и откомандировании (в случае прохождения практики в профильной организации); индивидуальное задание практиканту и рабочий (совместный рабочий) график (план) проведения практики; дневник практики, содержащий сведения о работе, выполненной в период проведения практики, заключение обучающегося по итогам практики и характеристикой руководителя практики на обучающегося. При прохождении практики в профильной организации подписи руководителя практики от профильной организации заверяются печатью предприятия.

Отчет о прохождении практики оформляется в соответствии со стандартом организации СТУ ВГСХА 2-18 Курсовые работы и проекты, выпускные квалификационные работы, магистерские диссертации. Общие требования к оформлению.

11. Учебная литература и ресурсы сети «Интернет», необходимые для проведения практики

а) основная литература:

1. Материаловедение и технология конструкционных материалов: учеб. для студентов вузов / под ред. В.Б. Арзамасова. – М.: Академия, 2009. – 447 с.

2. Рогов, В. А. Материаловедение и технология конструкционных материалов. Штамповочное и литейное производство [Электронный ресурс] : учебник для вузов / В. А. Рогов, Г. Г. Позняк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 319 с. — (Высшее образование). Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/451887>- Загл. экрана

б) дополнительная литература:

1. Черепяхин, А.А. Технология конструкционных материалов. Обработка резанием: учеб. пособие для студентов вузов / А.А. Черепяхин, В.А. Кузнецов. - М.: Академия, 2008. – 286 с.

2. Сапунов, С. В. Материаловедение: учебное пособие / С. В. Сапунов. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-1793-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/168740>. — Загл. с экрана.

3. Материаловедение для транспортного машиностроения : учебное пособие / Э. Р. Галимов, Л. В. Тарасенко, М. В. Унчикова, А. Л. Абдуллин. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1527-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/168565>. — Загл. с экрана.

4. Юркис А.И., Гребнев А.В. Разработка маршрутного технологического процесса, расчёт режимов и энергосиловых параметров резания при изготовле-

нии машиностроительной детали [Электронный ресурс]: Методические указания по выполнению домашнего задания №3. – Киров: Вятская ГСХА, 2010. - 46 с., ил.

5. Юркус А.И., Гребнев А.В. Кинематическая схема резания при продольном точении. Классификация и конструкция резцов. Изучение и измерение геометрических параметров лезвия токарного резца [Электронный ресурс]: Методические указания к лабораторно-практической работе. – Киров: Вятская ГСХА, 2010. – 20 с.

6. Юркус А.И., Гребнев А.В. Определение норм времени при работе на металлорежущих станках [Электронный ресурс]: Учебное пособие. – Киров: ФГБОУ ВПО Вятская ГСХА, 2013. – 22 с.

в) Интернет-ресурсы

www.book.ru	Коллекции: Экономика и менеджмент, Право, Социально-гуманитарные науки, СПО	Доступ с компьютеров библиотеки
ЭБС «ЛАНЬ» www.e.lanbook.com	Пакеты: «Ветеринария и сельское хозяйство», "Лесное хозяйство и лесоинженерное дело", «Инженерные и технические науки»	Доступ с компьютеров библиотеки
ebs.rgazu.ru	Научные и учебно-методические ресурсы сельскохозяйственного, агротехнологического и других смежных направлений	Доступ с компьютеров библиотеки
elibrary.ru	Портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 14 млн. научных статей и публикаций. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 2200 российских научно-технических журналов, в том числе более 1100 журналов в открытом доступе.	Доступ с любых компьютеров. Доступ к журналам открытого доступа требует предварительной регистрации.
Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.asp	Библиографическая БД литературы	Доступ с любых компьютеров
Единое окно доступа к образовательным ресурсам http://window.edu.ru/	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.	Доступ с любых компьютеров
Национальная Электронная библиотека http://нэб.рф/	Поиск по фондам библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений, а также	Доступ с любых компьютеров

	правообладателей. На портале представлены электронные копии книг и библиографические записи. Часть книг находится в свободном доступе, часть защищена авторским правом.	
Материаловед для преподавателей и научных работников http://материаловед.рф/	Федеральный сайт для преподавателей и научных сотрудников, преподающих и ведущих научные разработки в области «Материаловедения» и направлениях, близко связанным с этой областью науки	Доступ с любых компьютеров
Информационно-справочная система: КонсультантПлюс www.consultant.ru	Правовая информация: кодексы, законы, актуальная справочная информация	Доступ с любых компьютеров.
Информационно-справочная система: Гарант www.garant.ru	Информационно-правовой портал	Доступ с любых компьютеров.

г) Периодические издания:

1. Автомобильный транспорт (Харьков) [Электронный ресурс]: ежемес. ил. массово-произв. журн. / учредители: Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет; [гл. ред. В.Ф. Кузьмина]. - ISSN 2219-8342. Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/contents.asp?titleid=31920>.

2. За рулём [Электронный ресурс]: ежекварт. межотр. науч.-техн. журн. / учредитель ОАО "Изд-во "За рулём"; [гл. ред. М. Кадаков]. - ISSN 1991-5055. Режим доступа: <https://www.zr.ru/>

3. Двигателестроение = Dvigatolestroyeniye: межотраслевой науч.-техн. и произв. журн. - ISSN 0202-1633. - Ежекв. - Журн. за 1982 г., 1984 г., 1986, см. в справ.- библиогр. отд., журн. за последний год в чит. зале, остальные - в книгохранении.

12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении производственной практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При проведении практики используются информационные технологии обработки данных, мультимедиа технологии, информационные технологии автоматизированного офиса (текстовый процессор, табличный процессор, электронная почта, хранение изображений и пр.), телекоммуникационные технологии.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации.

Перечень программного обеспечения, используемого при проведении практики, представлен в п.13.

Перечень информационных справочных систем, используемых при проведении практики, представлен в п.11.

13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения производственной практики

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Материально-техническое и программное обеспечение специальных помещений ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ для организации проведения промежуточной аттестации по итогам практики:

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Помещение для самостоятельной работы.	Б-202 - библиотека, зал электронных ресурсов Рабочее место администратора, компьютерная мебель, 2 компьютера администратора, 5 персональных компьютеров, 2 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение. С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Б211 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 13 микроскопов отсечных Бринелля, 3 твердомера, комплект мультимедийного оборудования с экраном.
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Б211 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 13 микроскопов отсечных Бринелля, 3 твердомера, комплект мультимедийного оборудования с экраном.

14. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся (Приложение А)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по практике
Технологическая практика (заводская)

Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация «Технические средства агропромышленного комплекса»

Квалификация выпускника инженер

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы производственной практики (технологической практики (заводской)) и предназначен для оценки планируемых результатов обучения, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе прохождения данной практики.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой).

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства. Утвержден приказом Минобрнауки России от 11 августа 2020 г. № 935;

- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства. Специализация «Технические средства агропромышленного комплекса»;

- Положения «О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Общепрофессиональные компетенции:

- способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей (ОПК-1);

- способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники (ОПК-3).

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный	Основной	Заключительный
ОПК-1	Математика Химия Физика Начертательная геометрия Инженерная графика Теоретическая механика Материаловедение. Технология конструкционных материалов Учебная практика (технологическая практика (горячая и холодная обработка металлов)) Учебная практика (ознакомительная практика) Производственная практика (технологическая прак-	Компьютерное проектирование Теория механизмов и машин Сопrotивление материалов Основы теории надежности Детали машин и основы конструирования Гидравлика Теплотехника Конструкция и эксплуатационные свойства наземных транспортно-технологических систем Основы технологии производства наземных транспортно-технологических	Основы технологии ремонта и модернизации наземных транспортно-технологических систем Электротехника и электрооборудование наземных транспортно-технологических систем Техническая эксплуатация автомобилей Производственная и техническая инфраструктура предприятий сервиса наземных транспортно-

	тика (заводская))	систем Гидравлические и пневматические системы наземных транспортно-технологических систем Электротехника и электроника	технологических систем Производственная практика (преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ОПК-2	Компьютерное проектирование Информатика и цифровые технологии в профессиональной деятельности Инженерная графика	Основы работоспособности технических систем Основы технологии производства наземных транспортно-технологических систем Гидравлические и пневматические системы наземных транспортно-технологических систем Метрология, стандартизация и сертификация	Основы технологии ремонта и модернизации наземных транспортно-технологических систем Производственная и техническая инфраструктура предприятий сервиса наземных транспортно-технологических систем Производственная практика (преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация

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

Компетенция (ОПК-1.Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ОПК-1.1.	Знает основные законы математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для постановки и решения типовых инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений
ОПК-1.2.	Умеет ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей
ОПК-1.3.	Владеет навыками постановки и решения инженерных и научно-технических задач в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей
Компетенция (ОПК-3.Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники)	
Индикаторы	Формулировка индикатора

ОПК-3.1.	Знает основные положения нормативной и правовой базы необходимые для решения практических задач в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и
ОПК-3.2.	Умеет использовать нормативную и правовую базу для решения практических задач в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники
ОПК-3.3.	Владеет навыками самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по производственной практике (технологической практике (заводской)) применяется аналитическая четырехбалльная шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
1	Соответствие содержания отчета теме практики	содержание отчета не соответствует теме	содержание работы соответствует не в полной мере теме, тема не полностью раскрыта	содержание соответствует теме работы, тема раскрыта не в полном объеме	содержание соответствует теме работы, тема раскрыта в полном объеме
2	Соответствие содержания требованиям методических указаний	полностью не соответствует	соответствует не в полной мере	несоответствия носят незначительный характер	полностью соответствует
3	Оценка текущего контроля успеваемости	низкий уровень	низкий уровень	базовый уровень	продвинутый уровень
4	Требования к оформлению отчета	требования не выполнены; имеются грубые стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	требования выполнены со значительными замечаниями, имеются стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	требования выполнены с незначительными замечаниями, имеются небольшие стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки	требования выполнены полностью, отсутствуют стилистические, орфографические, пунктуационные и грамматические ошибки
5	Качество выполнения работы	не раскрыты основные понятия по теме отчета; имеются значительные логические нарушения в изложении материала; выводы не соответствуют фактическому материалу, либо носят необоснованный характер	раскрыты основные понятия по теме работы; имеются незначительные логические нарушения в изложении материала; выводы не в полной мере соответствуют фактическому материалу	выявлены существующие подходы к решению исследуемой проблемы; материал изложен логично; сделаны самостоятельные выводы, отвечающие фактическому материалу	систематизированы существующие подходы к решению исследуемой проблемы; материал изложен логично и доказательно; выводы самостоятельные, полные, соответствуют фактическому материалу
6	Качество защиты отчета	обучающийся не владеет материалом, показывает неудовлетворительные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на поставленные вопро-	обучающийся не в полной мере владеет материалом, показывает удовлетворительные знания, умения и навыки по применению показателей,	обучающийся владеет материалом, показывает хорошие знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на боль-	обучающийся свободно владеет материалом, показывает отличные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; пра-

		сы дает неправильные ответы	методик; на большинство вопросов дает неправильные ответы	большинство вопросов дает правильные ответы	правильно отвечает на вопросы по теме работы
7	Графическая/расчетная часть (при наличии)	содержание графической части не по теме, неправильное применение методики, неверные расчеты	содержание графической части по теме с нарушением, ЕСКД, ГОСТ, существенные замечания по расчетам	содержание по теме с нарушением ЕСКД, правильное применение методик с незначительными замечаниями по расчетам	содержание по теме без нарушений, правильное применение методик, отсутствие замечаний по расчетам

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения образовательной программы

Варианты индивидуальных заданий на производственную практику

Вариант 1.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Втулки наружным диаметром 60мм внутренним диаметром 20 мм, толщиной 20 мм из стали 35 ХГСА, НRC 35.

2. Пайки медного провода.

Вариант 2.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Вала из БрАЖ 10-4 диаметром 25 мм, длиной = 150 мм.

2. Пайки алюминиевого провода.

Вариант 3.

Разработать технологический процесс получения в единичном производстве

1. Заготовки для получения стальной втулки наружным диаметром 300 мм, внутренним диаметром 150 мм, высотой 300 мм.

2. Заточки проходного резца из стали Р18 для обработки стали с $\sigma_s = 800$ МПа.

Вариант 4.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Вала из чугуна ВЧ 50 30 мм, 100 мм.

2. Получение полиэтиленового пакета.

Вариант 5.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Вала из стали 4Х13 диаметром 5мм, длиной 25 мм.

2. Сварки гаражных дверей.

Вариант 6.

Разработать технологический процесс получения в единичном производстве

1. Заготовки корпуса электродвигателя.

2. Заточки проходного резца из стали Р9 для обработки чугуна с твердостью 220 НВ.

Вариант 7.

Разработать технологический процесс для изготовления в единичном производстве

1. Нарезание внутренней трапецеидальной резьбы.

2. Бака для подогрева воды.

Вариант 8.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Шпоночной канавки на валу из стали 30 размерами 3 × 5 × 50 мм.

2. Ковки пальцев гусеничного трактора.

Вариант 9.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Шпонки из Ст. 3 размерами 4 × 6 × 30 мм.

2.Сварки листов из стали 10 Х18Н9Т.

Вариант 10.

Разработать технологический процесс получения в единичном производстве

1.Заготовки литого молотка.

2.Заточки проходного резца из стали Р9 для обработки вязких и цветных сплавов.

Вариант 11.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Пластины из Л69 3×100×500 мм.

2. Ковки заготовки для получения молотка.

Вариант 12.

1. Шпоночной канавки на валу из ВЧ100, размерами 4×8×36 мм.

2. Заготовки для получения вала из стали 45, длиной 100мм ковкой.

Вариант 13.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Шпонки из стали 10 размерами 5×10×40 мм.

2. Заготовки для получения прутка диаметром 20мм и длиной 650мм свободной ков-

кой.

Вариант 14.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Пластины 5×35×500мм из КЧ 40-6.

2. Бака для воды из стали 20Х13.

Вариант 15.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Разработайте техпроцесс получения отверстия в пластине из Л90.

2. Пайки твердосплавной пластины к резцу.

Вариант 16.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Разработайте техпроцесс получения отверстия с резьбой М8 в пластине из Бр08Ф1

толщиной 5мм.

2. Пайки твердосплавной пластины к сверлу.

Вариант 17.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Отверстия с резьбой М16 в пластине из поливинила.

2. Заварки коррозионной раковины в чугунном баке.

Вариант 18.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Отверстия под шпильку М8 в АЛ9.

2. Заварки трещины в цистерне молоковоза.

Вариант 19.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Отверстия под болт М5 в пластине из Д 16.

2. Сварки полиэтиленовой пленки.

Вариант 20.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Получения шпонки 45×10×4мм.

2. Емкости для хранения молока.

Вариант 21.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Получения шпонки 50×10×5мм.

2. Емкости для хранения бензина.

Вариант 22.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Гайки М6 под ключ 13мм толщиной 10мм.

2. Емкости для хранения соляной кислоты.

Вариант 23.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Гайки М8 под ключ 17мм толщиной 8мм.

2. Емкости для хранения минеральных удобрений.

Вариант 24.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Гайки М30 высотой 40 мм.

2. Ковки заготовки вала диаметром 44мм, длиной 500мм.

Вариант 25.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Отверстия с резьбой под шпильку М12 в пластине из 9ХС глубиной 25мм.

2. Сварки труб водогрейного котла.

Вариант 26.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Заточки сверла для сверлений Ал.9.

2. Заварка трещины холодильной камеры холодильника.

Вариант 27.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Заточки сверла для сверления СЧ25.

2. Заварки трещины в баке стиральной машины.

Вариант 28.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Разработать техпроцесс получения пластины из стали 65Г длиной 200мм и сечением 5 x 30мм.

2. Заварки трещины в бензобаке.

Вариант 29.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Разработайте техпроцесс нарезания резьбы в пластине из С415 толщиной 20мм.

2. Восстановление изношенного вала редуктора.

Вариант 30.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Разработайте техпроцесс нарезания резьбы в пластине из стали 10Х18Н9Т.

2. Ковки болтов диаметром 50мм.

Вариант 31.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Разработайте техпроцесс нарезания резьбы в пластине из стали У8 НРС 60-65.

2. Ковки болта диаметром 50, длиной 50 мм.

Вариант 32.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Разработайте техпроцесс получения отверстий диаметром 10мм на валу из стали 45 НРС 28-30.

2. Заварки или пайки корпуса масляного насоса.

Вопросы для защиты отчета по производственной практике (технологической практике (заводской))

1. Техника безопасности при слесарных работах.

2. Разметка. Приспособления и инструмент для выполнения разметки.

Подготовка к разметке.

3. Рубка металла. Инструменты для рубки. Приемы рубки.

4. Правка, рихтовка и гибка металла. Правка металла. Гибка листового и

полосового металла. Оборудование. Инструмент.

5. Резка металла. Ножовочные полотна. Резка ножовкой. Резка ручными ножницами.
6. Опиливание. Классификация напильников. Приемы и виды опиливания. Надфили.
7. Сверление и развертывание отверстий. Ручное и механическое сверление. Развертки.
8. Нарезание резьбы. Понятие о резьбе. Основные типы резьб. Инструменты для нарезания резьб. Нарезание внутренней и наружной резьбы.
9. Жестяницкие работы. Применение жестяницких работ. Виды швов и отбортовок. Приемы жестяницких работ.
10. Пайка металлов. Припой. Паяльники. Приемы пайки.
11. Сварка металлов. Ручная дуговая сварка. Оборудование. Электроды. Выбор режима сварки. Резка металлов аппаратом плазменной резки.
12. Литье. Получение отливок литьем в землю. Литейное оборудование и материалы, формовочные смеси, модели, стержни. Обработка отливок.
13. Металлорежущие станки. Токарно-винторезные станки, их конструкция, управление и настройка. Виды и параметры режущих инструментов. Установка режущего инструмента на токарные станки. Станочные приспособления токарных станков.
14. Измерительные инструменты. Штангенинструменты (штангенциркули ШЦ I, ШЦ II, ШЦ III). Микрометры, индикаторы часового типа. Измерение деталей штангенциркулями и микрометрами. Индикаторные измерительные инструменты.
15. Приемы работы с лимбами станка. Обтачивание с точностью 0,1 мм. Получение размера методом пробной стружки.
16. Приемы подрезания торцов. Центрирование заготовки. Точение уступов, протачивание канавок, снятие фасок, отрезание.
17. Установка и закрепление сверл. Сверление и рассверливание сквозных и глухих отверстий заданной глубины, растачивание сквозных отверстий.
18. Обработка конических поверхностей на токарных станках. Обтачивание и растачивание на конус (широким резцом, поворотом верхних салазок суппорта).
19. Нарезание резьбы. Нарезание наружной и внутренней резьбы плашкой и метчиком. Настройка станка и нарезание наружной резьбы резцом.
20. Точение фасонных поверхностей.
21. Обработка пластическим деформированием. Обкатывание роликом гладкой цилиндрической поверхности, накатывание рифлений.
22. Фрезерование. Устройство и работа вертикально- и горизонтальнофрезерного станка.
23. Стругание. Устройство и работа поперечнострогального станка.
24. Направления деятельности предприятия
25. Структура управления предприятием.
26. Какие технологические процессы, технологии применяются на предприятии.
27. Технологическое оборудование, применяемое на предприятии.
28. Какие применяются измерительные инструменты, способы контроля.
29. Описание своего рабочего места.
30. Описание выполняемой работы.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания сформированности компетенций.

Процедура оценивания уровня сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности при проведении промежуточной аттестации по производствен-

ной практике (технологической практике (заводской)) проводится в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой).

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура защиты отчета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся; Положением о практической подготовке обучающихся.

Процедура оценивания уровня сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности при проведении текущего контроля успеваемости по производственной практике (технологической практике (заводской)) проводится путем собеседования.