

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 (производственно-технологическая) практика

**Уровень профессионального образования** высшее образование - бакалавриат

**Направление подготовки** 23.03.01 Технология транспортных процессов

**Направленность (профиль) программы** «Организация перевозок на автомобильном транспорте»

**Квалификация выпускника** бакалавр

**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 (производственно-технологической) практики) 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 (производственно-технологической) практики) являются:

эффективное использование материальных, финансовых и людских ресурсов при производстве конкретных работ;

выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих;

участие в составе коллектива исполнителей в анализе производственно-хозяйственной деятельности;

участие в составе коллектива исполнителей в подготовке исходных данных для выбора и обоснования технических, технологических и организационных решений на основе экономического анализа.

### **3. Место производственной практики в структуре ОПОП**

Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика) входит в Блок 2 «Практики» структуры программы бакалавриата по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов.

Производственная практика (технологическая (производственно-технологическая) практика) базируется на следующих дисциплинах и практиках: Физика, Химия, Введение в специальность, Современное состояние мировой автомобилизации, Материаловедение. Технология конструкционных материалов, Компьютерная графика, Учебная технологическая практика, Методы адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья. Дисциплинами и практиками, для которых производственная практика необходима как предшествующая, являются: Сопротивление материалов, Теория механизмов и машин, Материаловедение. Технология конструкционных материалов, Теплотехника, Метрология, стандартизация и сертификация, Технологическая практика, Подъемно-транспортные машины, Автомобили, Психология, Государственная итоговая аттестация.

**4. Вид практики** – производственная практика.

**Тип практики** – технологическая (производственно-технологическая) практика.

**Способ проведения производственной практики** – стационарная, выездная.

**Формы проведения 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 направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов.

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), в том числе профессиональные:

Код	Наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Рассматривает варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, определяет последствия возможных решений задачи
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом и презентации результатов работы команды УК-3.3 Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1 Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами УК-4.2 Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни
УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру УК-9.2 Знает особенности применения базовых де-

		фектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.2 Правильно использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.3. Оценивает и принимает технологические решения с точки зрения влияния на окружающую среду и среду проживания человека
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1 Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности ОПК-4.2 Пользуется электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными и аппаратными комплексами в профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.2 Обеспечивает безопасные условия выполнения производственных процессов. Выявляет и устраняет нарушения правил безопасного выполнения производственных процессов ОПК-5.3 Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

### 7. Объем производственной практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость производственной практики составляет **3** зачетных единицы, продолжительность **108** академических часов. 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.	УК-1.2; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-7.1; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
2	Выполнение производственной работы, изучение применяемых на предприятии технологических про-	УК-1.2; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-7.1; УК-9.1;

	цессов, 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.	УК-9.2; УК-10.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
3	Проведение текущей аттестации.	УК-1.2; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-7.1; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
4	Приобретение практических навыков, умений, знаний и профессиональных компетенций.	УК-1.2; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-7.1; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
5	Выполнение индивидуального задания: - разработка технологического процесс термической обработки; - разработка технологического процесса изготовления вала методом свободной ковки согласно эскиза.	УК-1.2; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-7.1; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
6	Оформление отчета по практике, ведение дневника выполнялось ежедневно.	УК-1.2; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-7.1; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-5.3;
7	Защита отчета; промежуточная аттестация обучающегося.	УК-1.2; УК-2.2; УК-3.1; УК-3.3; УК-4.1; УК-4.2; УК-7.1; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.2; ОПК-2.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-5.3;

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 (практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) 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 (производственно-технологической) практики) – 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 учреждения 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. 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.

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

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. 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.

3. 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.

в) 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 [Электронный ресурс]: науч.-теорет. журн. / учредитель ООО "Научно-производственная фирма "Экология"; [редкол.: Л.А. Новиков (гл. ред.) и др.]. - ISSN 0202-1633. Режим доступа: <http://rdiesel.ru/DVIGATELESTROYENIYE/DVS.html>

4. Инженерно-техническое обеспечение АПК [Электронный ресурс]: реф. журн. / учредители: ЦНСХБ Россельхозакадемии, ФГБНУ "Росинформагротех"; [редкол.: Ю.И. Чавыкин (гл. ред.) и др.]. - ISSN 1811-0134. Режим доступа: <https://rosinformagrotech.ru/data/ref-zhurnal>.

г) Интернет-ресурсы:

<a href="http://www.book.ru">www.book.ru</a>	Коллекции: Экономика и менеджмент, Право, Социально-гуманитарные науки, СПО	Доступ с компьютеров библиотеки
ЭБС «ЛАНЬ» <a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a>	Пакеты: «Ветеринария и сельское хозяйство», "Лесное хозяйство и лесоинженерное дело", «Инженерные и технические науки»	Доступ с компьютеров библиотеки
<a href="http://ebs.rgazu.ru">ebs.rgazu.ru</a>	Научные и учебно-методические ресурсы сельскохозяйственного, агротехнологического и других смежных направлений	Доступ с компьютеров библиотеки
<a href="http://elibrary.ru">elibrary.ru</a>	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 <a href="http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.aspx">http://90.156.226.97/MarcWeb2/Default.aspx</a>	Библиографическая БД литературы	Доступ с любых компьютеров
Единое окно доступа к образовательным ресурсам	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Ин-	Доступ с любых компьютеров



<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>	тернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.	
Национальная Электронная библиотека <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	Поиск по фондам библиотек России федерального, регионального, муниципального уровня, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей. На портале представлены электронные копии книг и библиографические записи. Часть книг находится в свободном доступе, часть защищена авторским правом.	Доступ с любых компьютеров
Материаловед для преподавателей и научных работников <a href="http://материаловед.рф/">http://материаловед.рф/</a>	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 <a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>	Правовая информация: кодексы, законы, актуальная справочная информация	Доступ с любых компьютеров.
Информационно-справочная система: Гарант <a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a>	Информационно-правовой портал	Доступ с любых компьютеров.

## **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 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 - Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 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 микроскоповотсчетных Бринелля,3 твердомера, комплект мультимедийного оборудования с экраном.
	Б213 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 9 микроскопов металлографических
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Б211 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 13 микроскоповотсчетных Бринелля,3 твердомера, комплект мультимедийного оборудования с экраном.
	Б213 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 9 микроскопов металлографических

#### **14. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся**

Фонды оценочных средств приведены в приложении А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения промежуточной аттестации по практике  
**Технологическая (производственно-технологическая) практика**

Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов  
Направленность (профиль) программы бакалавриата «Организация перевозок  
на автомобильном транспорте»  
Квалификация бакалавр

## **1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств**

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы производственной практики (технологической (производственно-технологической) практики) и предназначен для оценки планируемых результатов обучения 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 по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 911;

- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов направленности (профилю) программы бакалавриата «Организация перевозок на автомобильном транспорте»;

- 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**

### **Универсальные компетенции:**

Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1),

Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2),

Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3),

Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4),

Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7),

Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах (УК-9),

Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).

### **Общепрофессиональные компетенции:**

Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов (ОПК-2),

Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-4),

Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-5).

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный	Основной	Заключительный
УК-1	Русский язык Материаловедение. Технология конструкционных материалов Теоретическая механика Учебная практика (Учебная ознакомительная практика)	Философия Основы научных исследований Производственная практика (Технологическая (производственно-технологическая) практика)	Психология Основы патентоведения Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
УК-2	Учебная практика (Учебная технологическая практика) Современные материалы Учебная практика (Учебная ознакомительная практика) Теория механизмов и машин Техническое черчение	Детали машин и основы конструирования Правоведение Подъемно-транспортные машины Автомобили Проектирование предприятий автомобильного транспорта Производственная практика (Технологическая (производственно-технологическая) практика)	Производственный менеджмент Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
УК-3	Методы адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья Производственная практика (Технологическая (производственно-технологическая) практика)	Производственная практика (Технологическая практика)	Психология Производственный менеджмент Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
УК-4	Русский язык Иностранный язык Информатика Производственная практика (Технологическая (производственно-технологическая) практика)	Деловой иностранный язык Вычислительная техника и сети в отрасли Производственная практика (Технологическая практика)	Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
УК-7	Физическая культура и спорт Спортивные и подвижные игры	Производственная практика (Технологическая (производственно-технологическая) прак-	Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая

	Общая физическая подготовка Физическая подготовка для лиц с ограниченными возможностями здоровья	тика) Производственная практика (Технологическая практика)	аттестация
УК-9	Методы адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья Производственная практика (Технологическая (производственно-технологическая) практика)	Психология Производственный менеджмент Транспортное право	Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
УК-10	Производственная практика (Технологическая (производственно-технологическая) практика)	Экономическая теория Политология Производственная практика (Технологическая практика) Экономика отрасли Основы бухгалтерского учета Маркетинг	Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ОПК-2	Учебная практика (Учебная технологическая практика) Производственная практика (Технологическая (производственно-технологическая) практика)	Экономическая теория Экономика отрасли Производственная практика (Технологическая практика) Экология Эксплуатационные материалы Нормативы по защите окружающей среды	Производственная практика (Эксплуатационная практика) Безопасность жизнедеятельности Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ОПК-4	Информатика Компьютерная графика Производственная практика (Технологическая (производственно-технологическая) практика)	Детали машин и основы конструирования Прикладное программирование Вычислительная техника и сети в отрасли	Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ОПК-5	Учебная практика (Учебная технологическая практика) Учебная практика (Учебная ознакомительная практика) Производственная практика (Технологи-	Основы логистики Эксплуатационные материалы Теория транспортных процессов и систем Компьютерная графика Производственная практика (Эксплуатационная	Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация

	ческая (производственно-технологическая) практика) Современные материалы	практика) Безопасность жизнедеятельности	
--	---	---	--

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

<b>Компетенция</b> (УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
УК-1.2.	Анализирует задачу, выделяет её базовые составляющие, находит информацию, необходимую для ее решения поставленных задач
<b>Компетенция</b> (УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
УК-2.2.	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений
<b>Компетенция</b> (УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
УК-3.1.	Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде. Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом и презентации результатов работы команды
УК-3.3.	Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата
<b>Компетенция</b> (УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах))	
Индикаторы	Формулировка индикатора
УК-4.1.	Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами
УК-4.2.	Использует информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках
<b>Компетенция</b> (УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности)	
Индикаторы	Формулировка индикатора
УК-7.1.	Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни
<b>Компетенция</b> (УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах)	
Индикаторы	Формулировка индикатора

УК-9.1.	Знает понятие инклюзивной компетентности, ее компоненты и структуру
УК-9.2.	Знает особенности применения базовых дефектологических знаний в социальной и профессиональной сферах
<b>Компетенция (УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности)</b>	
Индикаторы	Формулировка индикатора
УК-10.2.	Правильно использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)
<b>Компетенция (ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов)</b>	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ОПК-2.3.	Оценивает и принимает технологические решения с точки зрения влияния на окружающую среду и среду проживания человека
<b>Компетенция (ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности)</b>	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ОПК-4.1.	Применяет информационно-коммуникационные технологии в решении типовых задач профессиональной деятельности
ОПК-4.2.	Пользуется электронными информационно-аналитическими ресурсами, в том числе профильными базами данных, программными и аппаратными комплексами в профессиональной деятельности
<b>Компетенция (ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности)</b>	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ОПК-5.2.	Обеспечивает безопасные условия выполнения производственных процессов. Выявляет и устраняет нарушения правил безопасного выполнения производственных процессов
ОПК-5.3.	Проводит профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по производственной практике (технологической (производственно-технологической) практике) 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 вопросы дает неправильные ответы	обучающийся не в полной мере владеет материалом, показывает удовлетворительные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на большинство вопросов дает неправильные ответы	обучающийся владеет материалом, показывает хорошие знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на большинство вопросов дает правильные ответы	обучающийся свободно владеет материалом, показывает отличные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; правильно отвечает на вопросы по теме работы
7	Графическая/расчетная часть (при наличии)	содержание графической части не по теме, неправильное применение методик, 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 20мм, толщиной 20мм из стали 35 ХГСА, HRC 35.

2. Пайки медного провода.

Вариант 2.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

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

2. Пайки алюминиевого провода.

Вариант 3.

Разработать технологический процесс получения в единичном производстве

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

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 30мм, 100мм.

2. Получение полиэтиленового пакета.

Вариант 5.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

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

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 220НВ.

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 × 30мм.

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 × 500мм.

2. Ковки заготовки для получения молотка.

Вариант 12.

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

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 ковкой.

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 10X18H9T.

2. Ковки болтов диаметром 50мм.

Вариант 31.

Разработайте технологический процесс получения в единичном производстве

1. Разработайте техпроцесс нарезания резьбы в пластине из стали У8 HRC 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 HRC 28-30.

2. Заварки или пайки корпуса масляного насоса.

### **Вопросы для защиты отчета по производственной практике (технологической (производственно-технологической) практике)**

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 опиления. 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. Штангенциркули (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. Получе-

ние 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 поперечнострогольного 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 производственной практике (технологической (производственно-технологической) практике) 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 знаний, умений и навыков при проведении текущего контроля успеваемости по производственной практике (технологической (производственно-технологической) практике) проводится путем собеседования.