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
«15» апреля 2021 г.

Программа производственной практики
Технологическая практика

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы бакалавриата «Пожарная безопасность»

Квалификация выпускника бакалавр

Киров 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 152F9F34BEA253FCE714EAC1F1E3E158
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 04.04.2022 до 28.06.2023

Программу разработал доцент _____Скрябин М.Л. 15.04.2021 г.

Рецензент внутренний _____доцент Поярков М.С. 15.04.2021 г.

Рецензент внешний _____старший научный сотрудник, доктор технических наук, профессор ФГБНУ ФАНЦ Северо-Востока В.Е. Саитов 15.04.2021 г.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры материаловедения, сопротивления материалов и деталей машин (протокол №_7_ от «15» апреля 2021 г.).

Заведующий кафедрой доцент Куклин С.М._____15.04.2021 г.
(подпись, дата)

Программа одобрена методической комиссией инженерного факультета (протокол № 8 от «15» апреля 2021 г.)

Председатель методической комиссии инженерного факультета

доцент _____ П.Н. Солонщиков 15.04.2021 г.
(подпись, И.О.Фамилия, дата)

1. Цели производственной практики

Целями производственной практики (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 практики) являются:

подготовка проектно-конструкторской документации разрабатываемых изделий и устройств с применением систем автоматического проектирования (САПР);

эксплуатация средств защиты человека и среды его обитания от природных и техногенных опасностей;

проведение контроля состояния средств защиты человека и среды его обитания от природных и техногенных опасностей;

эксплуатация средств контроля безопасности;

выбор известных методов (систем) защиты человека и среды обитания, ликвидации чрезвычайных ситуаций применительно к конкретным условиям;

составление инструкций безопасности;

ремонт и обслуживание средств защиты от опасностей;

выбор и эксплуатация средств контроля безопасности;

выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

3. Место производственной практики в структуре ОПОП

Производственная практика (технологическая практика) входит в Блок 2 «Практики» структуры программы бакалавриата по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

При прохождении практики закрепляются знания, умения и готовность, приобретенные в результате освоения предшествующих частей ОПОП. Кроме этого, практикант должен быть готов к самостоятельному обучению, личностному самосовершенствованию и освоению на практике новых профессиональных знаний и умений

Производственная практика (технологическая практика) базируется на следующих дисциплинах: Методы адаптации лиц с ограниченными возможностями здоровья, Физика, Русский язык, Современные материалы в пожарной технике, Материаловедение. Технология конструкционных материалов, Современные материалы в машиностроении.

Дисциплинами и практиками, для которых производственная практика необходима как предшествующая, являются: Теоретическая механика, Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре, Теория механизмов и машин, Теплофизика, Метрология, стандартизация и сертификация, Преддипломная практика, государственная итоговая аттестация.

4. Вид практики – производственная практика.

Тип практики – технологическая практика.

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

Реализация 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 ком-

петенциям, осваиваемым в рамках ОПОП ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.

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 производственной практики (технологической практики) обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, знания и компетенции, в том числе профессиональные:

Код	Формулировка компетенций	Планируемые результаты
ОК-1	Владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)	*Знать* понятие о психических процессах (внимание, память, мышление, психомоторика, ощущение и восприятие) и их роль в управлении производством
		Уметь обрабатывать воспринимаемую информацию, прогнозировать развитие ситуации как необходимый фактор обеспечения безопасности производства
		Иметь навыки (владеть) способами регуляции физических и эмоциональных состояний членов трудового коллектива
ОК-8	способностью работать самостоятельно	*Знать* требования и перспективы развития профессиональной квалификации
		Уметь самостоятельно изучать новую информацию
		Иметь навыки (владеть) навыками самостоятельной работы
ОК-9	способностью принимать решения в пределах своих полномочий	*Знать* должностные инструкции и указания
		Уметь принимать решения на основе должностных инструкций и указаний
		Иметь навыки (владеть) навыками управления и принятия решений
ОК-10	способностью к познавательной деятельности	*Знать* перспективы развития конкретного вида деятельности
		Уметь самостоятельно изучать современную отечественную и зарубежную информацию по направлению профессиональной деятельности
		Иметь навыки (владеть) навыками повышения квалификации
ОПК-5	готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе	*Знать* теоретические основы и закономерности организации производства, делового общения и психологии; основные тенденции развития практики делового общения, руководства рабочими группами; специальные термины организации и нормирования труда
		Уметь применять методы организации производства, его структурных элементов; принятия решения с учетом организации и нормирования

		труда в конкретных производственных условиях
		Иметь навыки (владеть) приемами организации труда исполнителей с учетом организации и нормирования труда в конкретных производственных условиях
ПК-4	способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	*Знать* понятия справное и работоспособное состояние технологического оборудования
		Уметь определять показатели надежности технологического оборудования
		Иметь навыки (владеть) навыками расчета элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности
ПК-10	способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	*Знать* влияние чрезвычайных ситуаций на безопасность различных производственных процессов
		Уметь определять методы организации безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях
		Иметь навыки (владеть) практическими навыками организации безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях
ПК-14	способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	*Знать* уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду
		Уметь методы определения допустимых значений показателей негативных воздействий на человека и окружающую среду
		Иметь навыки (владеть) навыками определения значений показателей негативных воздействий на человека и окружающую среду в различных ситуациях

7. Объем производственной практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость производственной практики (технологической практики) составляет **3** зачетных единицы, продолжительность **108** академических часов. Объем контактной работы определен учебным планом.

8. Содержание производственной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Компетенции
1	Организация практики: ознакомление с предприятием, оформление документов, прохождение инструктажа по технике безопасности, ознакомление с рабочим местом	ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОПК-5
2	Производственный этап: выполнение производственной работы, изучение применяемых на предприятии технологических процессов, технологического оборудования	ПК-4, ПК-10, ПК-14

3	Выполнение индивидуального задания: разработка процесса изготовления и обработки машиностроительных деталей	ОПК-5, ПК-4, ПК-10, ПК-14
4	Оформление отчета по практике, ведение дневника – выполняется ежедневно	ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОПК-5, ПК-4, ПК-10, ПК-14
5	Защита отчета	ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОК-10, ОПК-5, ПК-4, ПК-10, ПК-14

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 (технологической практике)

Для достижения планируемых результатов при прохождении производственной практики (технологической 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 IT - 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 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 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 (при наличии).

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. Черепахин, А.А. Технология конструкционных материалов. Обработка резанием: учеб. пособие для студентов вузов / А.А. Черепахин, 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, 2021. — 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, 2021. — 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. Пожарная безопасность: науч.-техн. журн. / учредитель ФГБУ "ВНИИ противопожарной обороны М-ва РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий" ; [редкол.: В. И. Климкин (гл. ред.) и др.]. - 2010, № 2-4; 2011, № 1-4; 2012, № 1-4; 2013, № 1-4; 2014, № 1-4; 2015, № 1-4. (6 г. к.), 2017 №1-6, 2018 №1-6. - ISSN 0236-4468. - Ежекв.

2. Пожаровзрывобезопасность: науч.-техн. журн. / учредитель ООО "Изд-во "Пожнаука"; [ред. совет: А.Я. Корольченко (гл. ред.) и др.]. - 2010, № 1-12; 2011, № 1-12; 2012, № 1-12; 2013, № 1-12; 2014, № 1-12; 2015, № 1-12; 2016, № (7 г. к.). - ISSN 0869-7493. – Ежемес.

г) Интернет-ресурсы:

www.book.ru	Коллекции: Экономика и менеджмент, Право, Социально-гуманитарные науки, СПО	Доступ с компьютеров библиотеки
ЭБС «ЛАНЬ»	Пакеты: «Ветеринария и сельское хозяй-	Доступ с ком-

www.e.lanbook.com	ство», "Лесное хозяйство и лесоинженерное дело", «Инженерные и технические науки»	пьютеров 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://46.183.163.35/MarcWeb2	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 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 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
Материаловедение http://3ys.ru/materialovedenie.html	Сайт, содержащий информацию по Материаловедению. ТКМ.	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.

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, мультимедиатехнологии, 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

Организация, являющаяся местом практики, должна располагать материально-технической базой, соответствующей действующим санитарным и противопожарным нормам и обеспечивающей проведение всех видов подготовки, практикой и научно-исследовательской работ обучающегося, предусмотренное программой практики и индивидуальным заданием.

Материально-техническое 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.	Б202 - 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 микроскопов отсчетных Бринелля, 3 твердомера, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Интерактивная автошкола и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Б211 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 13 микроскопов отсчетных Бринелля, 3 твердомера, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus, Интерактивная автошкола и свободно распространяемое программное обеспечение
	Б213 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 9 микроскопов металлографических

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

Приложение А

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по практике
Технологическая практика

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
Направленность (профиль) программы бакалавриата «Пожарная безопасность»
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы производственной практики (технологической практики) и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, 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 по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 21.03.2016 г. № 246;
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность направленности (профилю) программы бакалавриата «Пожарная безопасность»;
- 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

Компетенции:

- ОК-1: владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры);
- ОК-8: способностью работать самостоятельно;
- ОК-9: способностью принимать решения в пределах своих полномочий;
- ОК-10: способностью к познавательной деятельности;
- ОПК-5: готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе;
- ПК-4: способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности;
- ПК-10: способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях;
- ПК-14: способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду.

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный	**Основной**	**Заключительный**
ОК-1	Б1.Б.24Физиология человека Б1.Б.25Физическая культура и спорт	Б1.Б.ДВ.01.01Спортивные и подвижные игры Б1.Б.ДВ.01.02 Общая физическая подготовка Б1.Б.ДВ.01.03 Физическая подготовка для	Б2.В.02Производственная практика Б2.В.02.01(П)Технологическая практика Б2.В.02.05(П)Преддипломная практика Б3.Б.01Защита выпускной квалифика-

		лиц с ограниченными возможностями здоровья Б1.В.15 Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности	ционной работы, включая подготовку к процедуре защите и процедуру защиты
ОК-8	Б1.Б.08 Информатика Б2.В.01Учебная практика Б2.В.01.01(У)Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Б1.Б.18.04 Детали машин и основы конструирования Б1.В.12Пожарная безопасность технологических процессов	Б2.В.02.01(П)Технологическая практика Б2.В.02.03(П)Научно-исследовательская работа Б2.В.02.05(П)Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защите и процедуру защиты
ОК-9	Б1.Б.17Правоведение Б2.В.01.01(У)Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Б2.В.02.01(П)Технологическая практика	Б2.В.02.05(П)Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защите и процедуру защиты
ОК-10	Б1.Б.07Высшая математика Б1.Б.08Информатика Б1.Б.13Материаловедение.Технология конструкционных материалов Б2.В.01.01(У)Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Б1.Б.02 Философия Б1.Б.18.01Теоретическая механика Б1.Б.18.02Сопротивление материалов Б1.Б.18.03Теория механизмов и машин	Б1.Б.05 Политология Б1.Б.19Гидрогазодинамика Б1.Б.20Теплофизика Б2.В.02.01(П)Технологическая практика Б2.В.02.05(П)Преддипломная практика Б3.Б.01Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защите и процедуру защиты
ОПК-5	Б1.Б.21Электроника и электротехника Б2.В.01Учебная практика Б2.В.01.01(У)Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	Б1.В.05 Организация и ведение спасательных работ при пожаре	Б2.В.02.04(П)Педагогическая практика Б2.В.02.05(П)Преддипломная практика Б3.Б.01Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защите и процедуру защиты

	Б2.В.02.01(П)Технологическая практика ФТД.В.02 Правила дорожного движения		
ПК-4	Б1.В.ДВ.07.01Основы теории пожарной техники	Б1.Б.18.02Сопротивление материалов Б1.Б.18.03Теория механизмов и машин Б1.Б.18.04Детали машин и основы конструирования Б1.В.16 Надежность технических систем в пожарной безопасности	Б2.В.02.01(П)Технологическая практика Б2.В.02.05(П)Преддипломная практика Б3.Б.01Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защите и процедуру защиты
ПК-10	Б2.В.02.01(П)Технологическая практика Б2.В.02.02(П)Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	Б1.В.09Основы пожаровзрывозащиты Б1.В.ДВ.07.02Организация работ по пожарозащите работников предприятий Б1.В.ДВ.09.01Организация подготовки поисково-спасательных служб к действиям в пожарной обстановке Б1.В.ДВ.09.02 Система независимой оценки рисков при возникновении пожара на предприятии	Б2.В.02.05(П)Преддипломная практика Б3.Б.01Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защите и процедуру защиты
ПК-14	Б1.Б.11 Экология	Б1.В.13 Процессы горения и зрыва	Б2.В.02.01(П)Технологическая практика Б2.В.02.05(П)Преддипломная практика Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защите и процедуру защиты

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

Планируемые результаты обучения по дисциплине - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы
ОК-1: владением компетенциями сохранения здоровья (знание и соблюдение норм здорового образа жизни и физической культуры)

Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	понятие о психических процессах (внимание, память, мышление)	- качество выполнения индивидуального задания, программы практики и отчета; - качество защиты отчета по практике; - оценка на обучающегося с места прохождения практики
Уровень 2	понятие о психических процессах (внимание, память, мышление, психомоторика, ощущение и восприятие)	
Уровень 3	понятие о психических процессах (внимание, память, мышление, психомоторика, ощущение и восприятие) и их роль в управлении производством	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	обрабатывать воспринимаемую информацию	- качество выполнения индивидуального задания, программы практики и отчета; - качество защиты отчета по практике; - оценка на обучающегося с места прохождения практики
Уровень 2	обрабатывать воспринимаемую информацию, прогнозировать развитие ситуации	
Уровень 3	обрабатывать воспринимаемую информацию, прогнозировать развитие ситуации как необходимый фактор обеспечения безопасности производства	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	способами регуляции физических состояний членов трудового коллектива	- качество выполнения индивидуального задания, программы практики и отчета; - качество защиты отчета по практике; - оценка на обучающегося с места прохождения практики
Уровень 2	способами регуляции физических и эмоциональных состояний членов трудового коллектива	
Уровень 3	способами регуляции физических, психических и эмоциональных состояний членов трудового коллектива	
ОК-8: способностью работать самостоятельно		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	- качество выполнения индивидуального задания, программы практики и отчета; - качество защиты отчета по практике; - оценка на обучающегося с места прохождения практики
Уровень 2	твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	
Уровень 3	глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	испытывает затруднения при выполнении практических работ	- качество выполнения индивидуального задания, программы практики и отчета; - качество защиты отчета по практике; - оценка на обучающего-
Уровень 2	правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	
Уровень	умеет тесно увязывать теорию с практикой, свобод-	

3	но справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий	ся с места прохождения практики
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	имеет навыки поиска информации с использованием современных локальных и глобальных компьютерных сетей	- качество выполнения индивидуального задания, программы практики и отчета; - качество защиты отчета по практике; - оценка на обучающегося с места прохождения практики
Уровень 2	имеет навыки сбора и анализа информации с использованием современных локальных и глобальных компьютерных сетей для решения задач	
Уровень 3	использует в ответе дополнительный материал, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач	
ОК-9: способностью принимать решения в пределах своих полномочий		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	на базовом уровне знать должностные инструкции и указания	- качество выполнения индивидуального задания, программы практики и отчета; - качество защиты отчета по практике; - оценка на обучающегося с места прохождения практики
Уровень 2	на среднем уровне знать должностные инструкции и указания	
Уровень 3	на высоком уровне знать должностные инструкции и указания	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	принимать решения на основе должностных инструкций и указаний	- качество выполнения индивидуального задания, программы практики и отчета; - качество защиты отчета по практике; - оценка на обучающегося с места прохождения практики
Уровень 2	принимать решения на основе должностных инструкций и указаний и оценивать их последствия	
Уровень 3	принимать решения на основе должностных инструкций и указаний, оценивать их последствия и контролировать исполнение	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	навыками управления и принятия решений	- качество выполнения индивидуального задания, программы практики и отчета; - качество защиты отчета по практике; - оценка на обучающегося с места прохождения практики
Уровень 2	навыками управления, принятия решений и оценки последствий принимаемых решений	
Уровень 3	навыками управления, принятия решений, оценки последствий принимаемых решений и контроля исполнения принимаемых решений	
ОК-10: способностью к познавательной деятельности		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	перспективы развития	- качество выполнения индивидуального задания, программы практики и отчета;
Уровень 2	перспективы развития конкретного вида деятельности	

Уровень 3	перспективы профессионального развития конкретного вида деятельности	- качество защиты отчета по практике; - оценка на обучающегося с места прохождения практики
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	самостоятельно изучать современную отечественную информацию	- качество выполнения индивидуального задания, программы практики и отчета; - качество защиты отчета по практике; - оценка на обучающегося с места прохождения практики
Уровень 2	самостоятельно изучать современную отечественную и зарубежную информацию	
Уровень 3	самостоятельно изучать современную отечественную и зарубежную информацию по направлению профессиональной деятельности	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	навыками повышения квалификации на низком уровне	- качество выполнения индивидуального задания, программы практики и отчета; - качество защиты отчета по практике; - оценка на обучающегося с места прохождения практики
Уровень 2	навыками повышения квалификации на среднем уровне	
Уровень 3	навыками повышения квалификации на высоком уровне	
ОПК-5: готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	теоретические основы и закономерности организации производства, делового общения и психологии	- качество выполнения индивидуального задания, программы практики и отчета; - качество защиты отчета по практике; - оценка на обучающегося с места прохождения практики
Уровень 2	теоретические основы и закономерности организации производства, делового общения и психологии; основные тенденции развития практики делового общения, руководства рабочими группами	
Уровень 3	теоретические основы и закономерности организации производства, делового общения и психологии; основные тенденции развития практики делового общения, руководства рабочими группами; специальные термины организации и нормирования труда	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	методами организации производства, его структурных элементов	- качество выполнения индивидуального задания, программы практики и отчета; - качество защиты отчета по практике; - оценка на обучающегося с места прохождения практики
Уровень 2	методами организации производства, его структурных элементов; принятия решения с учетом организации и нормирования труда в конкретных производственных условиях	
Уровень 3	в совершенстве методами организации производства, его структурных элементов; принятия решения с учетом организации и нормирования труда в конкретных производственных условиях	
Владеть:		**Критерии оценивания**

Уровень 1	организации труда исполнителей с учетом организации труда	- качество выполнения индивидуального задания, программы практики и отчета; - качество защиты отчета по практике; - оценка на обучающегося с места прохождения практики
Уровень 2	организации труда исполнителей с учетом организации и нормирования труда в конкретных производственных условиях	
Уровень 3	в совершенстве организации труда исполнителей с учетом организации и нормирования труда в конкретных производственных условиях	
ПК-4: способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	понятия справное состояние технологического оборудования	- качество выполнения индивидуального задания, программы практики и отчета; - качество защиты отчета по практике; - оценка на обучающегося с места прохождения практики
Уровень 2	понятия справное и работоспособное состояние технологического оборудования	
Уровень 3	понятия справное и работоспособное состояние технологического оборудования	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	определять показатели надежности технологического оборудования на низком уровне	- качество выполнения индивидуального задания, программы практики и отчета; - качество защиты отчета по практике; - оценка на обучающегося с места прохождения практики
Уровень 2	определять показатели надежности технологического оборудования на среднем уровне	
Уровень 3	определять показатели надежности технологического оборудования на высоком уровне	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	навыками расчета элементов технологического оборудования	- качество выполнения индивидуального задания, программы практики и отчета; - качество защиты отчета по практике; - оценка на обучающегося с места прохождения практики
Уровень 2	навыками расчета элементов технологического оборудования по критериям работоспособности	
Уровень 3	навыками расчета элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности	
ПК-10: способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	влияние некоторых чрезвычайных ситуаций на безопасность различных производственных процессов	- качество выполнения индивидуального задания, программы практики и отчета; - качество защиты отчета по практике; - оценка на обучающего-
Уровень 2	влияние основных чрезвычайных ситуаций на безопасность различных производственных процессов	
Уровень 3	влияние чрезвычайных ситуаций на безопасность различных производственных процессов	

		ся с места прохождения практики
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	определять некоторые методы организации безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	- качество выполнения индивидуального задания, программы практики и отчета; - качество защиты отчета по практике; - оценка на обучающегося с места прохождения практики
Уровень 2	определять основные методы организации безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	
Уровень 3	определять методы организации безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	некоторыми практическими навыками организации безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	- качество выполнения индивидуального задания, программы практики и отчета; - качество защиты отчета по практике; - оценка на обучающегося с места прохождения практики
Уровень 2	основными практическими навыками организации безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	
Уровень 3	практическими навыками организации безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	
ПК-14: способностью определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду		
Знать:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	уровни допустимых негативных воздействий на человека	- качество выполнения индивидуального задания, программы практики и отчета; - качество защиты отчета по практике; - оценка на обучающегося с места прохождения практики
Уровень 2	уровни допустимых негативных воздействий на окружающую среду	
Уровень 3	уровни допустимых негативных воздействий на человека и окружающую среду	
Уметь:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	определять допустимые значения показателей негативных воздействий на человека	- качество выполнения индивидуального задания, программы практики и отчета; - качество защиты отчета по практике; - оценка на обучающегося с места прохождения практики
Уровень 2	определять допустимые значения показателей негативных воздействий на окружающую среду	
Уровень 3	определять допустимые значения показателей негативных воздействий на человека и окружающую среду	
Владеть:		**Критерии оценивания**
Уровень 1	навыками определения значений показателей негативных воздействий на человека	- качество выполнения индивидуального задания, программы практики и отчета; - качество защиты отчета по практике;
Уровень 2	навыками определения значений показателей негативных воздействий на человека и окружающую среду	
Уровень	навыками определения значений показателей нега-	

3	тивных воздействий на человека и окружающую среду в различных ситуациях	- оценка на обучающегося с места прохождения практики

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

№	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	обучающийся владеет материалом, показывает хорошие знания, умения и навыки по применению показателей, методик; на большинство вопросов дает правильные	обучающийся свободно владеет материалом, показывает отличные знания, умения и навыки по применению показателей, методик; правильно отвечает на вопросы по теме работы

			ответы	ответы	
7	Графическая/расчет-ная 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 знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Варианты индивидуальных заданий на производственную практику (технологическую практику)

(ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ПК-4, ПК-10, ПК-14 Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий)

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 $\sigma_в$=800МПа.

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 длиной200мм и сечением 5 х 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 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 практике)

1. Техника безопасности при слесарных работах (ПК-5, ПК-7, ПК-10, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).
2. Разметка. Приспособления и инструмент для выполнения разметки. Подготовка к разметке (ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ПК-5, ПК-10, ПК-14 Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).
3. Рубка металла. Инструменты для рубки. Приемы рубки (ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ПК-5, ПК-10, ПК-14, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).
4. Правка, рихтовка и гибка металла. Правка металла. Гибка листового и полосового металла. Оборудование. Инструмент (ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ПК-5, ПК-10, ПК-14, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).
5. Резка металла. Ножовочные полотна. Резка ножовкой. Резка ручными ножницами (ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ПК-5, ПК-10, ПК-14, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).
6. Опиливание. Классификация напильников. Приемы и виды опиливания. Надфили (ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ПК-5, ПК-10, ПК-14, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).
7. Сверление и развертывание отверстий. Ручное и механическое сверление. Развертки (ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ПК-5, ПК-10, ПК-14, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).
8. Нарезание резьбы. Понятие о резьбе. Основные типы резьб. Инструменты для нарезания резьб. Нарезание внутренней и наружной резьбы (ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ПК-5, ПК-10, ПК-14, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).
9. Жестяницкие работы. Применение жестяницких работ. Виды швов и отбортовок. Приемы жестяницких работ (ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ПК-5, ПК-10, ПК-14, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).
10. Пайка металлов. Припои. Паяльники. Приемы пайки (ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ПК-5, ПК-10, ПК-14, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).
11. Сварка металлов. Ручная дуговая сварка. Оборудование. Электроды. Выбор режима сварки. Резка металлов аппаратом плазменной резки (ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ПК-5, ПК-10, ПК-14, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).
12. Литье. Получение отливок литьем в землю. Литейное оборудование и материалы, формовочные смеси, модели, стержни. Обработка отливок (ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ПК-5, ПК-10, ПК-14, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).
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 (ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ПК-5, ПК-10, ПК-14, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).
14. Измерительные инструменты. Штангенинструменты (штангенциркули ШЦ I, ШЦ II, ШЦ III). Микрометры, индикаторы часового типа. Измерение деталей штангенциркулями и микрометрами. Индикаторные измерительные инструменты (ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ПК-5, ПК-10, ПК-14, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).
15. Приемы работы с лимбами станка. Обтачивание с точностью 0,1 мм. Получение размера методом пробной стружки (ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ПК-5, ПК-10, ПК-14, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).
16. Приемы подрезания торцов. Центрирование заготовки. Точение уступов, про-

тачивание канавок, снятие фасок, отрезание (ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ПК-5, ПК-10, ПК-14, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).

17. Установка и закрепление сверл. Сверление и рассверливание сквозных и глухих отверстий заданной глубины, растачивание сквозных отверстий (ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ПК-5, ПК-10, ПК-14, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).

18. Обработка конических поверхностей на токарных станках. Обтачивание и растачивание на конус (широким резцов, поворотом верхних салазок суппорта) (ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ПК-5, ПК-10, ПК-14, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).

19. Нарезание резьбы. Нарезание наружной и внутренней резьбы плашкой и метчиком. Настройка станка и нарезание наружной резьбы резцом (ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ПК-5, ПК-10, ПК-14, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).

20. Точение фасонных поверхностей (ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ПК-5, ПК-10, ПК-14, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).

21. Обработка пластическим деформированием. Обкатывание роликом гладкой цилиндрической поверхности, накатывание рифлений (ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ПК-5, ПК-10, ПК-14, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).

22. Фрезерование. Устройство и работа вертикально- и горизонтальнофрезерного станка (ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ПК-5, ПК-10, ПК-14, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).

23. Строгание. Устройство и работа поперечнострогального станка (ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ПК-5, ПК-10, ПК-14, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).

24. Направления деятельности предприятия (ПК-4, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).

25. Структура управления предприятием (ОК-9, ОПК-5, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).

26. Какие технологические процессы, технологии применяются на предприятии (ПК-5, ПК-7, ПК-10, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).

27. Технологическое оборудование, применяемое на предприятии (ПК-4, ПК-10, ПК-14, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).

28. Какие применяются измерительные инструменты, способы контроля? (ПК-4, ПК-10, ПК-14, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).

29. Описание своего рабочего места (ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ПК-5, ПК-10, ПК-14, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).

30. Описание выполняемой работы (ОК-1, ОК-8, ОК-9, ОПК-5, ПК-5, ПК-10, ПК-14, Знания, Умения, Навыки уровень 1 – Низкий).

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

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по производственной практике (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 практике) проводится путем собеседования.