


Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Брянский государственный инженерно-технологический университет»

Институт лесного комплекса, транспорта и экологии

Кафедра «Транспортно-технологические машины и сервис»

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор института лесного
комплекса, транспорта и экологии


Д.И. Нартов
«31» 08 2017 г.

ПРОГРАММА

Производственная практика

Технологическая практика
(6 зачетных единиц – 4 недели)

Направление подготовки магистра – 15.03.02 Технологические машины и оборудование
Квалификация выпускника – бакалавр
Форма обучения очная (4 года)
Выпускающая кафедра – «Транспортно-технологические машины и сервис»

Брянск 2017

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 20 октября 2015 г. № 1170 и учебным планом.

Рецензент, канд. техн. наук, зав.

каф. «Технология деревообработки»



В.А. Романов

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры ТТМиС

Протокол № 1 от 29 08 2014 г.

Зав. кафедрой ТТМиС

к.т.н., доцент



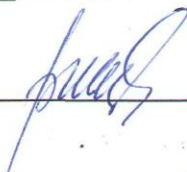
П.В. Тихомиров

Рекомендовано УМК института лесного комплекса, транспорта и экологии

Протокол № 8 от 30 08 2014 г.

Председатель УМК

к.т.н., доцент



В.М. Меркелов

Рабочую программу составил

д.т.н., доцент



А.Н. Заикин

Рабочая программа актуальна на 2018-2019 уч. год

(рассмотрена на заседании кафедры транспортно-технологические машины и сервис 13 июня 2018г, протокол № 4)

Зав. кафедрой транспортно-технологические

машины и сервис



П.В. Тихомиров

Рабочая программа актуальна на _____ уч. год

(рассмотрена на заседании кафедры транспортно-технологические машины и сервис _____, протокол № _____)

Зав. кафедрой транспортно-технологические

машины и сервис

П.В. Тихомиров

1. Цель и задачи технологической практики

Целью прохождения технологической практики является закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин программы; изучение прав и обязанностей специалистов; ознакомление с организацией производства, производственных и технологических процессов; выполнение (дублирование) функций специалиста; ознакомление с вопросами организации и планирования производства; методами обеспечения экологической безопасности

В результате прохождения технологической практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности должны быть сформированы следующие компетенции:

общекультурные компетенции:

ОК-6 – способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

В результате освоения компетенции **ОК-6** бакалавр должен:

Знать: особенности взаимоотношений работы в коллективе.

Уметь: работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

Владеть: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

ОК-7 – способностью к самоорганизации и самообразованию.

В результате освоения компетенции **ОК-7** бакалавр должен:

Знать: основные особенности способности к самоорганизации и самообразованию.

Уметь: самоорганизовываться и самообразовываться.

Владеть: способностью к самоорганизации и самообразованию.

общепрофессиональные компетенции:

ОПК-5 – способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

В результате освоения компетенции **ОПК-5** бакалавр должен:

Знать: информационно-коммуникационные технологии и основные требования информационной безопасности.

Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

Владеть: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

профессиональные компетенции:

научно-исследовательская деятельность

ПК-3 – способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования.

В результате освоения компетенции **ПК-3** бакалавр должен:

Знать: основное содержание работ по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрению результатов исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования.

Уметь: принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования.

Владеть: способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования.

Проектно-конструкторская деятельность

ПК-9 – умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.

В результате освоения компетенции **ПК-9** бакалавр должен:

Знать: методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.

Уметь: применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.

Владеть: умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.

Производственно-технологическая деятельность

ПК-10 – способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий.

В результате освоения компетенции **ПК-10** бакалавр должен:

Знать: методы обеспечения технологичности изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий.

Уметь: обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий.

Владеть: способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий.

ПК-12 – способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.

В результате освоения компетенции **ПК-12** бакалавр должен:

Знать: методы доводки и освоения технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.

Уметь: участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.

Владеть: способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции.

ПК-15 – умение выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин.

В результате освоения компетенции **ПК-15** бакалавр должен:

Знать: основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин.

Уметь: выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин.

Владеть: умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации

технологического оборудования при изготовлении технологических машин.

ПК-16 – умение применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.

В результате освоения компетенции **ПК-16** бакалавр должен:

Знать: методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.

Уметь: применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.

Владеть: умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.

Вид практики: производственная:

Тип практики: технологическая практика.

Способ проведения практики – выездная и стационарная.

Форма проведения практики – дискретно по периодам проведения практики.

Место проведения практики: *технологическая практика* проводится на предприятиях лесного комплекса, машиностроительных предприятиях, автотранспортных предприятиях, транспортных подразделениях предприятий и организаций, предприятия по капитальному ремонту машин и оборудования.

Студенты, выполнившие программу практики согласно заданию, защищают отчет. Форма контроля – дифференцированный зачет.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Задачи прохождения практики:

- приобретение практического опыта работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- приобретение практической способности к самоорганизации и самообразованию;
- приобретение практического опыта решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- приобретение практической способности принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования
- приобретение практического умения применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению;
- приобретение практической способности обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий;
- приобретение практической способности участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;
- приобретение практического умения выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин;
- приобретение практического умения применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Технологическая практика относится к блоку 2 «Практики» и базируется на освоении следующих дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Теория и конструкция машин и оборудования отрасли», «Основы технологии машиностроения», «Основы научных исследований», «Основы автоматизированного проектирования», «Детали машин и основы конструирования», «Резание древесины», «Технология и оборудование лесозаготовок», «Надежность машин и оборудования отрасли», «Социология управленческой деятельности», «Технология восстановления деталей машин и оборудования отрасли», «Дорожно-строительные машины», «Гидропривод лесных машин».

Дисциплины, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее: «Проектирование машин и оборудования отрасли», «Ремонт машин и оборудования отрасли», «Организация производства и менеджмент», «Защита интеллектуальной собственности», «Информационные технологии в лесном комплексе», «Моделирование и организация производственных процессов в лесном комплексе», «Управление техническими системами», «Автоматика и автоматизация производственных процессов», «Технический сервис и эксплуатация машин и оборудования отрасли», «Математическое моделирование при проектировании лесных машин», «Диагностика машин», «Обеспечение качества машин и оборудования отрасли».

Место проведения практики: предприятия лесного комплекса, машиностроительные предприятия, автотранспортные предприятия, ремонтные предприятия.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

3. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единицы, 4 недели.

Разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в днях)
Производственная (технологическая практика)	24
подготовительный	1
производственный	16
аналитический	4
отчетный	3
Промежуточная аттестация	Зачет дифференцированный
Общая трудоемкость	24 дня

3.1 Содержание практики

3.1.1 Знакомство с предприятием

Название предприятия, его подчинение, задачи, местонахождение, географическое положение, организация и управленческая деятельность предприятия и соответствующего структурного подразделения (места прохождения практики). Приобретение практического опыта работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия. Приобретение практической способности к самоорганизации и самообразованию.

3.1.2 Изучение производственно-технологической деятельности предприятия

Приобретение навыков способности решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Приобретение навыков способности обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий. Приобретение навыков способности участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции. Приобретение навыков умения выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин. Приобретение навыков умения применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий.

3.1.3 Изучение проектно-конструкторской деятельности предприятия

Приобретение навыков умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению.

3.1.4 Изучение научно-исследовательской деятельности предприятия

Приобретение навыков способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования.

3.1.5 Отчет по технологической практики. Зачет

На основании полученного материала по знакомству с предприятием и приобретению практического опыта работы, способности и умений составляется отчет.

Зачет, после собеседования и опроса по результатам проведенных работ, получают студенты, успешно выполнившие всю программу практики.

При прохождении практики в лабораториях университета в рамках научно-исследовательских работ по тематике кафедры студенту должна быть предоставлена возможность изучать специальную литературу и другую научно-техническую информацию о достижениях отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний. Студент должен участвовать в проведении научных исследований или выполнении технических разработок; осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме НИР. Результаты работы желательно представлять в виде докладов на научно-технических конференциях.

3.2 План проведения технологической практики

Получение индивидуального задания и сопроводительных документов (1 день).

Знакомство с предприятием (2 дня).

Приобретение практического опыта работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (2 дня).

Приобретение практической способности к самоорганизации и самообразованию (2 дня).

Приобретение практического опыта решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (2 дня).

Приобретение практической способности принимать участие в работах по состав-

лению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования (2 дня).

Приобретение практического умения применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению (2 дня).

Приобретение практической способности обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (2 дня).

Приобретение практической способности участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции (2 дня).

Приобретение практического умения выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин (2 дня).

Приобретение практического умения применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий (2 дня).

Подготовка и защита отчета (3 дня).

3.3 Самостоятельная работа студентов

Самостоятельная работа студентов направлена на углубление и закрепление знаний, развитие практических и интеллектуальных умений, комплекса универсальных (общекультурных) общепрофессиональных и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала студентов.

Самостоятельная работа студентов при прохождении практики предусмотрена в следующих видах и формах:

- 1) поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме;
- 2) работа с нормативными документами;
- 3) изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- 4) поиск, анализ, структурирование и презентация информации.

В качестве учебно-методического обеспечения самостоятельной работы студентов в период прохождения практики выступают Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в ФГБОУ ВО «БГИТУ», программа практики, индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, учебно-методические материалы кафедр.

4 Формы контроля освоения практики

Текущий контроль успеваемости осуществляется в форме обратной связи (онлайн, оффлайн) руководителя практики и обучающегося посредством сети Internet.

Результаты текущего контроля прохождения практики учитываются ведущим преподавателем при промежуточной аттестации.

Основанием для допуска к промежуточной аттестации по практике производственной (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности и её зачета служат:

- задание по практике,
- дневник практики,
- положительный отзыв руководителя от предприятия,
- положительный отзыв руководителя от кафедры,

- отчет по практике производственной (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности).

-индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики, разработанные руководителем практики от БГИТУ и согласованные руководителем практики от профильной организации.

Промежуточная аттестация по итогам практики включает составление, оформление и защиту отчета о прохождении производственной практики.

Обучающиеся должны предоставить индивидуальный отчет о выполнении программы практики.

К отчету прилагаются:

- технологические схемы цехов и участков;
- результаты патентного поиска;
- и другие.

Зачет проводится в форме собеседования по защищаемым положениям отчета и по дополнительным вопросам к зачету.

Зачет оценивается в баллах: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающегося.

Формирование рейтинговой оценки деятельности студентов в течение практики, включая промежуточную аттестацию (дифференцированный зачет) осуществляется на основании графика учебного процесса и контроля текущей успеваемости по практике (таблица 4.1).

Студент, не выполнивший программу практики по получению первичных профессиональных умений и навыков, получивший отрицательный отзыв или незачет при защите отчета, приобретает академическую задолженность

Таблица 4.1 – Графика учебного процесса и контроля текущей успеваемости по дисциплине «Технологическая практика»

Направление подготовки **15.03.02 Технологические машины и оборудование**

Всего часов по УП (6 семестр) – 216 часов: промежуточная аттестация – зачет

[illegible]

5 Оценочные средства контроля успеваемости

Фонды оценочных средств, позволяющие осуществить контроль уровня сформированности компетенций, включают:

5.1 Материалы для проведения промежуточной аттестации:

5.1.1 вопросы к зачету.

Фонды оценочных средств размещены в УМК производственной практики «Технологическая практика».

Формы контроля приобретения студентами компетенций представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Этапы и формы контроля формирования компетенций в рамках дисциплины

Код компетенции	Содержание компетенции	Оценочные средства	Форма контроля
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	5.1.1	Выполнение программы практики и защита отчета
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	5.1.1	Выполнение программы практики и защита отчета
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	5.1.1	Выполнение программы практики и защита отчета
ПК-3	способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования	5.1.1	Выполнение программы практики и защита отчета
ПК-9	умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	5.1.1	Выполнение программы практики и защита отчета
ПК-10	способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	5.1.1	Выполнение программы практики и защита отчета
ПК-12	способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	5.1.1	Выполнение программы практики и защита отчета
ПК-15	способностью организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами	5.1.1	Выполнение программы практики и защита отчета
ПК-16	умением подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов	5.1.1	Выполнение программы практики и защита отчета

Этапы формирования компетенций в рамках основной профессиональной образовательной программы отражены в соответствующей матрице компетенций (таблица 5.2).

Таблица 5.2 – *Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках технологической практики

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания				
		1	2	3	4	5
ОК-6	Показатели на уровне знаний: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания способности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания способности	Сформированные и систематические знания
	Показатели на уровне умений: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Отсутствие умений	Частично освоенное умение способности	В целом успешное, но не систематическое умение способности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение способности	Успешное и систематическое умение способности
	Показатели на уровне владений: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение способности	В целом успешное, но не систематическое владение способностью	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения способностью	Успешное и систематическое владение способностью
ОК-7	Показатели на уровне знаний: способностью к самоорганизации и самообразованию	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания способности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания способности	Сформированные и систематические знания
	Показатели на уровне умений: способностью к самоорганизации и самообразованию	Отсутствие умений	Частично освоенное умение способности	В целом успешное, но не систематическое умение способности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение способности	Успешное и систематическое умение способности
	Показатели на уровне владений: способностью к самоорганизации и самообразованию	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение способности	В целом успешное, но не систематическое владение способностью	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения способностью	Успешное и систематическое владение способностью

ОПК-5	Показатели на уровне знаний: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания способности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания способности	Сформированные и систематические знания
	Показатели на уровне умений: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Отсутствие умений	Частично освоенное умение способности	В целом успешное, но не систематическое умение способности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение способности	Успешное и систематическое умение способности
	Показатели на уровне владений: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение способности	В целом успешное, но не систематическое владение способностью	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения способностью	Успешное и систематическое владение способностью
	Показатели на уровне знаний: основное содержание работ по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрению результатов исследований и разработок в области технологических машин и оборудования	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания способности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания способности	Сформированные и систематические знания

	Показатели на уровне умений: принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования	Отсутствие умений	Частично освоенное умение способности	В целом успешное, но не систематическое умение способности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение способности	Успешное и систематическое умение способности
	Показатели на уровне владений: способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машинах и оборудования	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение способности	В целом успешное, но не систематическое владение способностью	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения способностью	Успешное и систематическое владение способностью
ПК-9	Показатели на уровне знаний: умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания способности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания способности	Сформированные и систематические знания
	Показатели на уровне умений: умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	Отсутствие умений	Частично освоенное умение способности	В целом успешное, но не систематическое умение способности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение способности	Успешное и систематическое умение способности

	Показатели на уровне владений: умением применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение способности	В целом успешное, но не систематическое владение способностью	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения способностью	Успешное и систематическое владение способностью
ПК-10	Показатели на уровне знаний: способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий требований информационной безопасности	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания способности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания способности	Сформированные и систематические знания
	Показатели на уровне умений: способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	Отсутствие умений	Частично освоенное умение способности	В целом успешное, но не систематическое умение способности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение способности	Успешное и систематическое умение способности
	Показатели на уровне владений: способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение способности	В целом успешное, но не систематическое владение способностью	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения способностью	Успешное и систематическое владение способностью

ПК-12	Показатели на уровне знаний: способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания способности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания способности	Сформированные и систематические знания
	Показатели на уровне умений: способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	Отсутствие умений	Частично освоенное умение способности	В целом успешное, но не систематическое умение способности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение способности	Успешное и систематическое умение способности
	Показатели на уровне владений: способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение способности	В целом успешное, но не систематическое владение способностью	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения способностью	Успешное и систематическое владение способностью
ПК-15	Показатели на уровне знаний: способностью организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания способности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания способности	Сформированные и систематические знания

	Показатели на уровне умений: способностью организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами	Отсутствие умений	Частично освоенное умение способности	В целом успешное, но не систематическое умение способности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение способности	Успешное и систематическое умение способности
	Показатели на уровне владений: способностью организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение способности	В целом успешное, но не систематическое владение способностью	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения способностью	Успешное и систематическое владение способностью
ПК-16	Показатели на уровне знаний: умением подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Неполные знания способности	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания способности	Сформированные и систематические знания
	Показатели на уровне умений: умением подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов	Отсутствие умений	Частично освоенное умение способности	В целом успешное, но не систематическое умение способности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение способности	Успешное и систематическое умение способности
	Показатели на уровне владений: умением подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов	Отсутствие навыков	Фрагментарное применение способности	В целом успешное, но не систематическое владение способностью	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения способностью	Успешное и систематическое владение способностью

*Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах формирования в рамках ОПОП представлены в фондах оценочных средств соответствующих дисциплин (в соответствии с матрицей компетенций)

5.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Для оценивания результатов обучения в виде умений и владений используется контрольные вопросы, на которые следует ответить при защите отчета. Вопросы данного типа включают материалы п.п. 5.1.1, настоящей РПУД.

Критерии оценки учебных действий студентов приводятся в фондах оценочных средств УМК данной дисциплины (таблица 5.3).

Количество баллов за каждый вид контроля отражено в графике учебного процесса соответствующей дисциплины.

Таблица 5.3 - Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Критерии обучения для формирования компетенций (в соответствии с таблицей 5.2)	1	2	3	4	5
Количество баллов (в соответствии с бально-рейтинговой системой)	0-20	21-59	60-70	71-85	86-100
Уровень сформированности компетенций	предпороговый		пороговый	высокий (продвинутый)	высший

Максимальное количество баллов за работу на объекте практики – 60 баллов. Максимальное количество баллов за обработку и анализ результатов, составление отчета и по результатам собеседования – 40 баллов.

Степень соответствия содержания и качества подготовки требованиям ФГОС ВО определяется приобретением компетенций, которые считаются сформированными в рамках данной дисциплины, если студент преодолевает пороговый уровень сформированности компетенций.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

1. Программа и методические указания по производственной технологической практике для подготовки бакалавров по направлению 15.03.02 Технологические машины и оборудование подготовлены коллективом преподавателей кафедр «Транспортно-технологические машины и сервис», в составе профессора Заикина А.Н., доцентов Синицына С.С., Сивакова В.В. и Тихомирова П.В.

7. Материально-техническое обеспечение практики

Помещение для самостоятельной работы № 484 в учебном корпусе №2 А:

Специализированная мебель: компьютерные столы – 12 шт., столы – 8 шт., стулья – 28 шт.

Оборудование: 12 компьютеров (Компьютер Norbel – 3шт.; Компьютер P4-3000 – 2шт.; Компьютер P4-2400 – 4шт.; АРМ в составе – 2 шт.; компьютер в комплекте – 1 шт.), коммутатор 24-портовый. Персональные компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet и обеспечены доступом в электронно-образовательную среду организации.

Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: мультимедиа-проектор TOSHIBA DPL2000 ANSI Lm.SVGA.2000/1 contrast; экран настенный рулонный SlimScrean.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 485 в учебном корпусе №2А.

8 Образовательные технологии, применяемые при прохождении практики

8.1 Основные образовательные технологии, применяемые при прохождении практики

Специфика практики и объем учебного материала предполагают в основном традиционную контактную форму работы руководителя со студентами с использованием активных и интерактивных форм обучения. В процессе организации практики руководителями и студентами должны применяться современные образовательные формы и технологии:

- *мультимедийные технологии*, позволяющие руководителям экономить время на изложение необходимого материала и увеличить его объем.

- *дистанционная форма* консультаций во время прохождения конкретных этапов научно-исследовательской практики и подготовки отчета, позволяющая оперативно решать возникающие вопросы.

- *компьютерные технологии и программные продукты*, необходимые для сбора и систематизации маркетинговой информации, разработки планов, проведения требуемых программой практики исследований и т.д.

8.2 Адаптивные образовательные технологии, применяемые при прохождении практики

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья предполагается использование при организации образовательной деятельности адаптивных образовательных технологий в соответствии с условиями, изложенными в ОПОП, в частности: предоставление специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, и т. п. – в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся.

При наличии среди обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья в раздел «Образовательные технологии, применяемые при прохождении практики» рабочей программы вносятся необходимые уточнения в соответствии с локальными нормативными актами университета.