Disynergy
Страница материала ↗
EXQT
Готовые ответы — на EXQT
Доступ к ответам приобретается отдельно.
Найти ответы ↗

УНИВЕРСИТЕТ СИНЕРГИЯ

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»

Факультет Робототехники

Направление подготовки /специальность: 15.03.06 Мехатроника и робототехника
(код и наименование направления подготовки /специальности)

Профиль/специализация: Эксплуатация и обслуживание беспилотных робототехнических авиационных систем
(наименование профиля/специализации)

Форма обучения: заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета Робототехники
Университета «Синергия»
_____
А.А. Афонин

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

(вид практики)

Технологическая (проектно-технологическая) практика
(тип практики)

4 семестр

обучающегося группы_____ _____.
(Шифр и № группы) (ФИО обучающегося)

Место прохождения практики:

_____
(наименование структурного подразделения Образовательной организации)

Срок прохождения практики: с «___» _____ 20__ г. по «__» _____20__ г.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Содержание индивидуального задания на практику:

№ п/п	Виды работ
1.	Инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.
2.	Выполнение определенных практических кейсов-задач, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по итогам учебной практики технологическая (проектно-технологическая) практика (вид практики, тип практики)
2.1.	Кейс-задача № 1 Задание 1. Ознакомиться с деятельностью предприятия аэрокосмического профиля по месту прохождения практики изучив уставные и общие организационные документы. Дать краткую характеристику основных видов деятельности предприятия аэрокосмического профиля и выпускаемой им продукции или оказываемых услуг. Задание 2. Выявить основные структурные подразделения, службы и отделы предприятия аэрокосмического профиля. Дать краткое структурное описание предприятия аэрокосмического профиля. Задание 3. Ознакомиться с Уставом предприятия аэрокосмического профиля, положениями структурных подразделений и должностными обязанностями руководства предприятия. Дать краткое функциональное описание деятельности всех структурных подразделений и руководства предприятия аэрокосмического профиля. Задание 4. Определить тип организационной структуры предприятия аэрокосмического профиля и указать основные его основные достоинства. Дать рекомендации по изменению организационной структуры и/или ее типа. Задание 5. С помощью программного продукта Microsoft Visio, графических пакетов Компас-3D, Autocad или других аналогичных программных продуктов необходимо составить схему организационной структуры предприятия аэрокосмического профиля «Как есть».
2.2.	Кейс-задача № 2 Задание 1. Ознакомиться с производственной деятельностью предприятия аэрокосмического профиля по месту прохождения практики изучив техническую документацию (технологическую, конструкторскую, организационно-управленческую и др.). Задание 2. Выявить существующие на данном предприятии элементы автоматизации технологических процессов, наличие гибких производственных систем (ГПС) или отдельных гибких производственных модулей (ГПМ) либо роботизированных технологических комплексов (РТК), используемых для производства элементов конструкции летательных аппаратов (ЛА), их бортового оборудования. Задание 3. На основе анализа, действующего на предприятии аэрокосмического профиля технологического оборудования и применяемых технологий определить уровень его технологического совершенства. Отнести технологическое оборудование предприятия, отдельных цехов или участков к определенному уровню автоматизации по стандартным классификациям. Задание 4. С помощью программного продукта Microsoft Visio, графических пакетов Компас-3D, Autocad или других аналогичных программных продуктов необходимо составить схему планировки технологического оборудования предприятия/цеха/участка на которой выделить и обозначить все элементы ГПС/ГПМ/РТК. Дать краткую характеристику состава и функционала всех выявленных элементов ГПС/ГПМ/РТК. Задание 5. На основе анализа технической документации выделить и определить все элементы автоматизированного управления предприятием (АУП), обмена информацией

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

№ п/п	Виды работ
	и перечень применяемых на предприятии/цехе/участке программных продуктов. С помощью программного продукта Microsoft Visio, графических пакетов Компас-3D, Autocad или др. составить схемы программной и информационной архитектур предприятия/цеха/участка, выделить на них точки интеграции элементов ГПС/ГПМ/РТК. Определить уровень и степень интеграции элементов ГПС/ГПМ/РТК в АУП.
2.3.	Кейс-задача № 3 Задание 1. На предприятии/цехе/участке аэрокосмического профиля для сборки беспилотных летательных аппаратов длиной до 3,2 м и массой до 20 кг ранее использовались двухцилиндровые 2-тактные бензиновые авиадвигатели типа Aviatest 70 V2-AT 70 V2 или его аналог ROTO 70 V2. Все узлы двигателей и их компоненты изготавливались в Европе с использованием современного 5-осевого обрабатывающего оборудования американских компаний HASS и Siemens NX. В настоящее время данное предприятие/цех/участок по производству беспилотных летательных аппаратов аэрокосмического профиля решает задачу по полному импортозамещению вышеуказанных двигателей и строит отдельный участок по их производству. Кроме того, в рамках выполнения данной задачи решается вопрос по увеличению полезной нагрузки беспилотных летательных аппаратов за счет снижения веса отдельных их узлов и деталей. Необходимо изучить доступную на предприятии, сайте производителя и находящуюся в открытом доступе техническую документацию и проработать вопрос о замене материала коленчатого вала, сделанного европейскими производителями из цельного куска жаропрочной стали типа 20Х23Н18 массой 0,8 кг, на более легкий титановый сплав авиационного назначения. Рассчитать на сколько снизится вес коленчатого вала, а соответственно и двигателя беспилотных летательных аппаратов. Задание 2. Используя специальную техническую литературу разработать маршрутную технологию (маршрутную карту (МК) – документ, содержащий сокращённое описание всех технологических операций в последовательности их выполнения) производства коленчатого вала вышеуказанного двигателя для беспилотных летательных аппаратов из цельного куска титанового сплава типа Ti-6Al-4V с применением 5-осевого обрабатывающего оборудования отечественного производства или производства дружественных стран. Рассчитать объем заготовки из титанового сплава. Задание 3. Используя специальную техническую литературу разработать пооперационную технологию производства (операционную карту (ОК) – документ, предназначенный для описания технологической операции с указанием последовательного выполнения переходов) коленчатого вала вышеуказанного двигателя для беспилотных летательных аппаратов из цельного куска титанового сплава типа Ti-6Al-4V с применением 5-осевого обрабатывающего оборудования отечественного производства или производства дружественных стран. Задание 4. Используя специальную техническую литературу разработать карты контроля (операционная карта технического контроля (ОТК) – документ, предназначенный для описания технологической операции технического контроля) данного коленчатого вала на всех стадиях производственного и технологического циклов. Задание 5. С помощью программного продукта Microsoft Visio, графических пакетов Компас-3D, Autocad или других аналогичных программных продуктов необходимо составить маршрутные, операционные карты и карты контроля. Составить перечень необходимого режущего инструмента для технологического процесса изготовления детали.
2.4.	Кейс-задача № 4 Задание 1. На предприятии/цехе/участке аэрокосмического профиля для обработки коленчатого вала двигателя для беспилотных летательных аппаратов предполагается использовать гибкий производственный модуль (ГПМ), построенный на базе фрезерного

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

№ п/п	Виды работ
	обрабатывающего центра с ЧПУ модели JVC-4S CNC. Изучить доступную на предприятии и на сайте производителя техническую документацию на данный обрабатывающий центр с целью определения его основных технических характеристик и технологических возможностей. Задание 2. На основе анализа технической документации определить количество осей (координат), управляемых ЧПУ и параметры рабочей зоны вышеуказанного обрабатывающего центра с ЧПУ. Задание 3. Определить метод загрузки/выгрузки обрабатываемой заготовки, а также тип и вид загрузочного устройства. Задание 4. Выявить степень автоматизации смены режущего инструмента, тип, модель и количество позиций инструментального магазина. Определить возможность подсоединения его к центральной транспортно-складской системе, системе инструментального обеспечения и управляющим устройствам высшего ранга. Задание 5. С помощью программного продукта Microsoft Visio, графических пакетов Компас-3D, Autocad или других аналогичных программных продуктов необходимо составить схему планировки обрабатывающего центра с ЧПУ модели JVC-4S CNC с указанием рабочей зоны и системы координат привода главного движения и подач стола.
2.5.	Кейс-задача № 5 Задание 1. На предприятии/цехе/участке по производству беспилотных летательных аппаратов для обработки коленчатого вала двигателя из цельного куска титанового сплава типа Ti-6Al-4V проектируется роботизированный технологический комплекс (РТК) на базе фрезерного обрабатывающего центра с ЧПУ JVC-4S CNC. В техническом задании сформулированы требования для устройства загрузки/выгрузки обрабатываемой заготовки: максимальная масса заготовки 2,5 кг; максимальные габариты 150x150x200 мм; максимальное время смены заготовки на столе 30 секунд. Определите типы и возможные модели таких устройств. Задание 2. Проработайте вопрос о возможности использования для этой задачи обслуживающего робота. Изучить доступную на предприятии и на сайтах производителей техническую документацию предложите типы и модели нескольких вариантов таких роботов. Укажите их основные технические характеристики и дайте сравнительный анализ их технологических возможностей. Задание 3. Проработайте вопрос о возможности использования для данного РТК в качестве обслуживающего робота уже имеющегося на предприятии робота модели KUKA KR 16 R2010-2 с программным обеспечением KUKA System Software 8.3 RUS. Задание 4. Проанализируйте совместимость и возможность интеграции программного обеспечения данного робота в АСУ вышеуказанного обрабатывающего центра. Задание 5. С помощью программного продукта Microsoft Visio, графических пакетов Компас-3D, Autocad или др. составить схему РТК, указать на ней все элементы и дать их краткое описание.
3.	Систематизация собранного нормативного и фактического материала.
4.	Оформление отчета о прохождении практики.
5.	Защита отчета по практике.

Обучающийся индивидуальное задание получил

_____ _____

(ФИО) (Подпись)

«___»_____ 20__г.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения

Нажмите на мессенджер, чтобы написать

Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗

+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «СИНЕРГИЯ»

Факультет Робототехники

Направление подготовки /специальность: 15.03.06 Мехатроника и робототехника
(код и наименование направления подготовки /специальности)

Профиль/специализация: Эксплуатация и обслуживание беспилотных робототехнических авиационных систем
(наименование профиля/специализации)

Форма обучения: заочная
(очная, очно-заочная, заочная)

ОТЧЕТ

ПО УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ

(вид практики)

Технологическая (проектно-технологическая) практика
(тип практики)

4 семестр

Обучающийся _____ (ФИО) _____ (подпись)

Ответственное лицо от Профильной организации _____ (ФИО) _____ (подпись)
М.П. (при наличии)

Москва 20__г.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Практические кейсы-задачи, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по итогам практики

№ п/п	Подробные ответы обучающегося на практические кейсы-задачи
Кейс-задача № 1	
Кейс-задача № 2	
Кейс-задача № 3	
Кейс-задача № 4	
Кейс-задача № 5	

Дата: _____ _____ _____

(подпись) (ФИО обучающегося)

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения

Нажмите на мессенджер, чтобы написать

Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗

+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

Декану факультета Робототехники
_____Афонину А.А._____
(Ф.И.О.)
от _____
(Ф.И.О. ответственного лица от Профильной организации)

СПРАВКА[1]

Дана _____ в том, что
(Ф.И.О. обучающегося полностью)
он(а) действительно проходил(а) учебную практику (Технологическая (проектно-технологическая) практика) 4 семестр
(наименование вида и типа практики)
(6 недель) в
(количество недель)
_____
(наименование Профильной организации)

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.
Обучающийся(аяся) _____ успешно прошел(а)
(фамилия, инициалы обучающегося)
инструктаж по соблюдению правил противопожарной безопасности, правил охраны труда, техники безопасности, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов, после чего был(а) допущен(а) к выполнению определенных индивидуальным заданием видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

К должностным обязанностям и поставленным задачам в соответствии с индивидуальным заданием практикант относился добросовестно, проявляя интерес к работе. Порученные задания выполнил в полном объеме в установленные программой практики сроки.

Ответственное лицо от Профильной организации
М.П. (при наличии) _____ _____
(Ф.И.О.) *(подпись)*

«___» _____ 20__ г.

[1] Справка оформляется на фирменном бланке Профильной организации

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

УНИВЕРСИТЕТ СИНЕРГИЯ

Аттестационный лист

_____,
(Ф.И.О. обучающегося)

обучающий(ая)ся _____2_____ курса ____заочной_____ формы обучения
(указать курс) *(очной, очно-заочной, заочной)*

группы _____ по направлению подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника,
(шифр группы) *(код, наименование направления подготовки/ специальности)*

профиль/специализация Эксплуатация и обслуживание беспилотных робототехнических авиационных систем,
(наименование профиля/ специализации)

успешно прошел(ла) учебную практику (Технологическая (проектно-технологическая) практика)
(наименование вида и типа практики)

4 семестр

с «____» _____ 20_ года по «____» _____ 20_ года в Профильной организации:

_____,
(наименование Профильной организации)

_____
(юридический адрес)

I. Заключение-анализ результатов освоения программы практики:

Индивидуальное задание обучающимся (нужное отметить √):

- ☐ выполнено;
- ☐ выполнено не в полном объеме;
- ☐ не выполнено;

Владение материалом (нужное отметить √):
Обучающийся:

- ☐ умело анализирует полученный во время практики материал;
- ☐ анализирует полученный во время практики материал;
- ☐ недостаточно четко и правильно анализирует полученный во время практики материал;
- ☐ неправильно анализирует полученный во время практики материал;

Задачи, поставленные на период прохождения практики, обучающимся (нужное отметить √):

- ☐ решены в полном объеме;
- ☐ решены в полном объеме, но не полностью раскрыты;
- ☐ решены частично, нет четкого обоснования и детализации;
- ☐ не решены;

Спектр выполняемых обучающимся функций в период прохождения практики профилю соответствующей образовательной программы (нужное отметить √):

- ☐ соответствует;
- ☐ в основном соответствует;
- ☐ частично соответствует;
- ☐ не соответствует;

Ответы на практические кейсы-задачи, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, обучающийся (нужное отметить √):

- ☐ дает аргументированные ответы на вопросы;
- ☐ дает ответы на вопросы по существу;
- ☐ дает ответы на вопросы не по существу;

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

□ не может ответить на вопросы;

Оформление обучающимся отчета по практике (нужное отметить √):

□ отчет о прохождении практики оформлен правильно;
□ отчет о прохождении практики оформлен с незначительными недостатками;
□ отчет о прохождении практики оформлен с недостатками;
□ отчет о прохождении практики оформлен неверно;

Аттестуемый продемонстрировал владение следующими профессиональными компетенциями:

Код	Содержание компетенции	Уровень освоения обучающимся (нужное отметить √)*
УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	□ высокий □ средний □ низкий
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	□ высокий □ средний □ низкий
ОПК-2	Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	□ высокий □ средний □ низкий
ОПК-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и др. ограничений на всех этапах жизненного уровня	□ высокий □ средний □ низкий
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	□ высокий □ средний □ низкий
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил	□ высокий □ средний □ низкий
ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	□ высокий □ средний □ низкий
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	□ высокий □ средний □ низкий
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	□ высокий □ средний □ низкий
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование	□ высокий □ средний □ низкий
ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах	□ высокий □ средний □ низкий
ОПК-11	Способен разрабатывать и применять алгоритмы и современные цифровые программные методы расчетов и проектирования отдельных устройств и подсистем мехатронных и робототехнических систем с использованием стандартных исполнительных и управляющих устройств, средств автоматики, измерительной и вычислительной техники в соответствии с техническим заданием, разрабатывать цифровые алгоритмы и программы управления робототехнических систем	□ высокий □ средний □ низкий
ОПК-12	Способен участвовать в монтаже, наладке, настройке и сдаче в	□ высокий

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер
disynergy.ru

	эксплуатацию опытных образцов мехатронных и робототехнических систем, их подсистем и отдельных модулей	□ средний □ низкий
ОПК-13	Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности	□ высокий □ средний □ низкий
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	□ высокий □ средний □ низкий

Примечание:

□ Высокий уровень – обучающийся уверенно демонстрирует готовность и способность к самостоятельной профессиональной деятельности не только в стандартных, но и во внештатных ситуациях.

□ Средний уровень – обучающийся выполняет все виды профессиональной деятельности в стандартных ситуациях уверенно, добросовестно, эффективно.

□ Низкий уровень – при выполнении профессиональной деятельности обучающийся нуждается во внешнем сопровождении и контроле.

II. Показатели и критерии оценивания результатов практики

Оценочный критерий	**Максимальное количество баллов**	**Оценка качества выполнения каждого вида работ (в баллах)**
Выполнение индивидуального задания в соответствии с программой практики	30	
Оценка степени самостоятельности проведенного решения практических кейсов-задач, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по итогам практики	30	
Оценка качества проведенного анализа собранных материалов, данных для решения практических кейсов-задач, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по итогам практики	40	
Итоговая оценка:	100	

Замечания руководителя практики от Университета:

_____

_____

_____

_____

_____.

Отчет по учебной практике (технологическая (проектно-технологическая) практика) **соответствует** требованиям программы практики, Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в Университете «Синергия» и **рекомендуется к защите с оценкой** «_____».

Руководитель практики
от Университета _____ _____
(подпись) (ФИО)

«___» _____ 20___г.

Помогу с учебным заданием без предоплаты. Оплата после выполнения
Нажмите на мессенджер, чтобы написать
Telegram ↗ WhatsApp ↗ MAX ↗
+7 (924) 305-23-08 · Пишите в мессенджер disynergy.ru