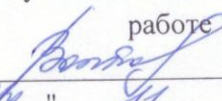




МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Егорьевский технологический институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
Московский государственный технологический университет «СТАНКИН»
(ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН»)

Кафедра Технологии автоматизированного производства
(наименование кафедры)

УТВЕРЖДАЮ
заместитель директора
по учебной и методической
работе


" 24 " 11 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Уровень высшего образования Бакалавриат
(бакалавриат/специалитет/магистратура/подготовка кадров высшей квалификации)

Направление подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств»
(код наименование)

Направленность (профиль) Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)
(наименование)

Цикл дисциплины и его часть: Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», обязательная часть
(обязательная часть/часть, формируемая участниками образовательных отношений)

Форма обучения очная
очная/очно-заочная/заочная

г. Егорьевск 2021 г.

Содержание

1. Цели и задачи прохождения государственной итоговой аттестации	3
2. Место ГИА в структуре образовательной программы	5
2.1 Требования к входным результатам обучения	5
3. Структура и содержание ГИА	5
3.1 Структура ГИА	5
3.2 Содержание разделов ГИА	6
3.3 Отчетность по ГИА	7
4. Учебно-методическое обеспечение ГИА	10
4.1 Литература	10
4.2 Периодические издания	11
4.3 Интернет-ресурсы	12
4.4 Методические указания к оформлению ВКР	12
4.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий	12
Лист согласования	13

1. Цели и задачи прохождения государственной итоговой аттестации

Основной целью прохождения государственной итоговой аттестации (ГИА) является определения соответствия результатов освоения обучающимися ОП ВО требованиям ФГОС ВО.

Основными задачами ГИА являются:

- систематизация, обобщение, закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков по направлению (профилю);
- выявление способности применять полученные знания при решении конкретных научных и практических задач;
- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой научного исследования;
- выявление умения делать обобщения, выводы, разрабатывать практические рекомендации в исследуемой области;
- приобретение опыта представления и публичной защиты результатов своей деятельности, а также оценку формирования общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника в соответствии с требованиями образовательного стандарта.

ГИА в полном объеме относится к обязательной части ОП ВО и завершается присвоением квалификации.

Прохождение ГИА проверяет уровень формирования у обучающихся следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО и ОП ВО по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» с квалификацией «бакалавр»:

Общекультурные компетенции (ОК):

Способность использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности ОК-1

Способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах ОК-2

Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия ОК-3

Способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия ОК-4

Способность к самоорганизации и самообразованию ОК-5

Способность использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности ОК-6

Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности ОК-7

Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий ОК-8

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Способность использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления продукции требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда ОПК-1

Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-

коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности ОПК-2

Способность использовать современные информационные технологии, технику, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности ОПК – 3

Способность участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения ОПК-4

Способность участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью ОПК-5

Профессиональные компетенции (ПК):

Способность собирать и анализировать исходные информационные данные для проектирования технологических процессов изготовления продукции, средств и систем автоматизации, контроля, технологического оснащения, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством; участвовать в работах по расчету и проектированию процессов изготовления продукции и указанных средств и систем с использованием современных информационных технологий, методов и средств проектирования ПК-1

Способность выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий ПК-2

Готовность применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов, современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых технологий, средства автоматизации технологических процессов и производств ПК-3

Способность участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры его взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых и нравственных аспектов профессиональной деятельности, в разработке проектов изделий с учетом технологических, конструкторских, эксплуатационных, эстетических, экономических и управленческих параметров, в разработке проектов модернизации действующих производств, создании новых, в разработке средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний, управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации расчетов и проектирования ПК-4

Способность участвовать в разработке (на основе действующих стандартов и другой нормативной документации) проектной и рабочей технической документации в области автоматизации технологических процессов и производств, их эксплуатационному обслуживанию, управлению жизненным циклом продукции и ее качеством, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам ПК-5

Способность проводить диагностику состояния и динамики производственных объектов производств с использованием необходимых методов и средств анализа ПК-6

Способность аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством ПК-18

Способность участвовать в работах по моделированию продукции, технологических процессов, производств, средств и систем автоматизации, контроля, диагностики, испытаний и управления процессами, жизненным циклом продукции и ее качеством с использованием современных средств автоматизированного проектирования, по разработке алгоритмического и программного обеспечения средств и систем автоматизации и управления процессами ПК-19

Способность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом их результатов, составлять описания выполненных исследований и подготавливать данные для разработки научных обзоров и публикаций ПК-20

Способность составлять научные отчеты по выполненному заданию и участвовать во внедрении результатов исследований и разработок в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции и ее качеством ПК-21

Способность участвовать: в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований; в постановке и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления; способностью проводить отдельные виды аудиторных учебных занятий (лабораторные и практические), применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения ПК-22

2. Место ГИА в структуре образовательной программы

ГИА относится к обязательной части Блока 3 «Государственная итоговая аттестация».

2.1. Требования к входным результатам обучения

Для прохождения ГИА необходимы компетенции, приобретенные обучающимися при освоении всех дисциплин и практик, предусмотренных ОП ВО.

3. Структура и содержание ГИА

3.1 Структура ГИА

Общая трудоемкость ГИА составляет 9 зачетных единицы (324 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	8 семестр	всего
Общая трудоёмкость	324	324
Контактная работа:	0,5	0,5
Самостоятельная работа	323,5	323,5
- выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР);	250	250
- самоподготовка (проработка материала);	50	50
- подготовка к защите (ВКР);	20	20
- подготовка к итоговому контролю.	3,5	3,5
Вид промежуточного контроля:	Защита	Защита ВКР
Защита ВКР.	ВКР	

3.2 Содержание разделов ГИА

Требования к выпускной квалификационной работе: общие требования к ВКР, структуре и оформлению указаны в Положении о ВКР.

№ раздела	Наименование раздела ВКР	Содержание
	Расчетно-пояснительная записка содержит 50-90 листов А-4	Структура ВКР представлена в Приложении 1 Методических указаний по оформлению ВКР https://edu.stankin.ru/course/view.php?id=11224
1	Аннотация Введение	Аннотация – это краткое, обобщенное описание (характеристика) текста ВКР. Аннотация обычно состоит из двух частей. В первой части формулируется основная тема работы (проекта); во второй части перечисляются (называются) основные положения. Во введении необходимо отразить следующее: <ul style="list-style-type: none"> • обоснование выбора темы, ее актуальность; • основную цель и задачи работы; • объект и предмет исследования; • научную новизну (если есть); • методы исследования; • характеристику практической значимости исследования.
2	Основную часть (разделы, главы)	В основной части работы должны быть представлены результаты теоретических и практических исследований по теме ВКР. В основной части полно и систематизировано, изложено состояние вопроса, которому посвящена данная работа. Предметом анализа выступают новые идеи, проблемы, возможные подходы к их решению, результаты предыдущих исследований, а также возможные пути достижения поставленных цели и задач. Основная часть состоит, как правило, из нескольких глав, каждая из которых делится на части или параграфы в зависимости от темы ВКР и ее целей.
3	Заключение Приложения	В заключении выпускной квалификационной работы отражаются следующие аспекты: <ul style="list-style-type: none"> • актуальность изучения проблемы в целом или ее отдельных аспектов; • целесообразность применения разработок; • сжатая формулировка основных выводов, полученных в результате проведения исследования. В приложениях обычно размещаются результаты апробации работы: акты внедрения, полученные патенты, публикации по теме ВКР и т.д., а также дополнительные материалы, не вошедшие в основную часть (тексты разработанных программ, алгоритмы и т.д.)

№ раздела	Наименование раздела ВКР	Содержание
	Графическая часть	<p>Графическая часть работы должна содержать 4-6 листов формата А1. Чертежи, выполненные на форматах А4, А3, А2 помещают на формат А1 совмещёнными. Все чертежи выполняются в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД.</p> <p>Графическую часть допускаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять на листах чертёжной бумаги; - выполнять с использованием конструкторско-графического редактора с распечаткой на листах формата А1; - демонстрировать на экране с использованием мультимедийных средств, с распечаткой на листах формата А3 и предоставлением графических материалов на CD.

3.3 Отчетность по ГИА

ГИА представляет собой комплексное итоговое испытание и проводится в Институте в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Для допуска к защите обучающийся должен представить Государственной аттестационной комиссии оформленную в соответствии с требованиями и подписанную пояснительную записку ВКР с комплектом приложений, чертежей и отзывом руководителя.

Оценивание ВКР осуществляется в соответствии с критериями оценки достижения обучающимся запланированных результатов обучения. Сформированность компетенций выпускника определяется по уровню и качеству выполнения им отдельных этапов и структурных элементов ВКР согласно выданному заданию. Индикаторы и критерии оценки сформированности компетенций обучающихся по результатам выполнения ВКР устанавливаются фондом оценочных средств осваиваемых ими ОП ВО (Приложение №3 к ОП ВО по направлению подготовки 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и производств» <http://e-stankin.ru/sveden/education/programs/avtomatizaciya-tehnologicheskikh-processov-i-proizvodstv-v-mashinostroenii-15.03.04.html>

При выставлении оценки за защиту ВКР члены Государственной экзаменационной комиссии (далее - ГЭК) руководствуются следующим критериями.

Критерии качества ВКР и их оценка

Оценка	Критерии оценки показателя
	компетенции
Отлично	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие содержания ВКР заданию; - имеется обоснованность и доказательность выводов и предложений; - имеется научное и практическое значение выполненной работы; - оформлена правильно, отсутствуют стилистические и грамматические ошибки; - показано полное владение материалом, использование нормативно-правовых актов, трудов зарубежных и российских ученых, практических данных, научной и справочной литературы, в т.ч. иностранной.
Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> - в основном соответствие содержания ВКР; - в основном имеется обоснованность и доказательность выводов и предложений; - в основном имеется научное и практическое значение выполненной работы - оформлена правильно, имеются некоторые существенные стилистические и грамматические ошибки; - в основном показано полное владение материалом, использование нормативно-правовых актов, трудов зарубежных и российских ученых, практических данных, научной и справочной литературы, в т.ч. иностранной.
Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> - неполное соответствие содержания ВКР заданию; - частично имеется обоснованность и доказательность выводов и предложений; - частично имеется научное и практическое значение выполненной работы; - оформлена в основном правильно, имеются существенные стилистические и грамматические ошибки, допущены исправления по тексту; - частично показано полное владение материалом, использование нормативно-правовых актов, трудов зарубежных и российских ученых, практических данных, научной и справочной литературы, в т.ч. иностранной.
Неудовлетворительно	- не соответствие содержания ВКР заданию;
	<ul style="list-style-type: none"> - отсутствует обоснованность и доказательность выводов и предложений; - отсутствует научное и практическое значение выполненной работы; - оформлена небрежно, имеются грубые стилистические и грамматические ошибки; - не показано владение материалом, использование нормативно-правовых актов, трудов зарубежных и российских ученых, практических данных, научной и справочной литературы, в т.ч. иностранной.

Критерии качества доклада при защите ВКР и их оценка

Оценка	Критерии оценки показателя
Отлично	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие содержания доклада содержанию квалификационной работы; - имеется выделение научной и практической ценности выполненной работы; - имеется доказательность выполнения целевой установки на квалификационную работу; - свободное и четкое качество изложения текста доклада.
Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> - в основном соответствие содержания доклада содержанию квалификационной работы; - в основном имеется выделение научной и практической ценности выполненной работы; - в основном имеется доказательность выполнения целевой установки на квалификационную работу; - в основном свободное и четкое качество изложения текста доклада.
Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> - частичное соответствие содержания доклада содержанию квалификационной работы; - частично имеется выделение научной и практической ценности выполненной работы; - частично имеется доказательность выполнения целевой установки на квалификационную работу; - доклад в основном привязан к тексту, изложение не совсем четкое и логичное.
Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> - не соответствие содержания доклада содержанию квалификационной работы; - нет Выделенной научной и практической ценности выполненной работы; - нет доказательности выполнения целевой установки на квалификационную работу; - низкое качество изложения доклада.

Критерии ответов на вопросы и их оценка

Оценка	Критерии оценки показателя
Отлично	Ответ полный, правильный, уверенный и четкий
Хорошо	Ответ в основном полный, правильный, и уверенный, однако допущены незначительные погрешности, исправленные после дополнительных вопросов
Удовлетворительно	Ответ неполный, неуверенный, нечеткий, отдельные положения неправильные, однако путем наводящих вопросов в основном достигается необходимая полнота ответа
Неудовлетворительно	Ответ сумбурный, неправильный, содержит существенные, принципиальные ошибки, студент не понимает сущности излагаемого вопроса или не дает ответа на него

Критерии итоговой оценки защиты ВКР

Итоговая оценка	Итоговые критерии оценки ВКР
Отлично	Не менее чем по двум критериям ответ оценен на «отлично», а по третьему – не ниже чем «хорошо»
Хорошо	Не менее чем по двум критериям ответ оценен на «хорошо», а по третьему – не ниже чем «удовлетворительно»

Удовлетворительно	Не менее чем по трем критериям ответ оценен на «удовлетворительно»
Неудовлетворительно	Не менее чем по двум критериям ответ оценен на «неудовлетворительно»

4. Учебно-методическое обеспечение ГИА

4.1 Литература

1. Шишмарев В.Ю. Автоматизация производственных процессов в машиностроении: Учебник для вузов. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2017. – 447 с. (25 экз)
2. Схиртладзе А.Г. Автоматизация технологических процессов и производств [Электронный ресурс] : учебник / А.Г. Схиртладзе, А.В. Федотов, В.Г. Хомченко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2015. — 459 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/37830.html>
3. Звонов А.О. Системы автоматизации проектирования в машиностроении [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.О. Звонов, А.Г. Янишевская. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омский государственный технический университет, 2017. — 122 с. — 978-5-8149-2372-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78469.html>
4. Системы промышленной автоматизации [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.И. Сергеев [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 106 с. — 978-5-7410-1863-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78835.html>
5. Бунаков П.Ю. Сквозное проектирование в машиностроении [Электронный ресурс] : основы теории и практикум / П.Ю. Бунаков, Э.В. Широких. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 120 с. — 978-5-4488-0134-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64051.html>
6. Волчкевич Л.И. Автоматизация производственных процессов: Учеб. пособие для вузов. – М.: Машиностроение, 2005. – 380 с.: ил. (24 экз.)
7. Рогов В.А. Средства автоматизации производственных систем машиностроения: Учеб. пособие для вузов./ В.А. Рогов, А.Д. Чудаков. – М.: Машиностроение, 2005. – 399 с.: ил. (15 экз.)
8. Выпускная квалификационная работа. Общие указания к выполнению.: Метод. указ./ Сост. Е.А.Копейкин. – Егорьевск: ЕТИ ФГБОУ ВО МГТУ «СТАНКИН», 2019. – 26 с.
9. Информационные технологии в производстве и бизнесе: учебник / А.Г. Схиртладзе, В.Б. Моисеев, А.В. Чеканин, В.А. Чеканин. - Пенза: ПензГТУ, 2015. - 548 с. Режим доступа - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=437137>
10. Режущий инструмент: Учебник для вузов./ Д.В. Кожевников, В.А. Гречишников, С.В. Кирсанов, В.И. Кокарев, А.Г. Схиртладзе. – 2-е изд., доп. – М.: Машиностроение, 2005. – 528 с.: ил. (24 экз.)
11. Моделирование систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Кудряшов, М.В. Алексеев. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012. — 208 с. — 978-5-89448-912-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27320.html>
12. Гидравлика и гидропневмопривод: учебник для вузов / Ю.А. Беленков, А.В. Лепешкин, А.А. Михайлин. – М.: Издательский Дом «БАСТЕТ», 2013. – 406 с. (15экз);

13. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Х.М. Рахмянов, Б.А. Красильников, Э.З. Мартынов. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2014. — 254 с. — 978-5-7782-2291-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47721.html>
14. ГОСТ 2.303-68 Единая система конструкторской документации. Линии (с поправками и изменениями). М.: Стандартинформ, 2007. — 9 с.
15. ГОСТ 2.102-68 Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов. М.: Стандартинформ, 2007. — 30 с.
16. ГОСТ 2.104-2006 Единая система конструкторской документации. Основные надписи. М.: Стандартинформ, 2007. — 17 с.
17. ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. Дата введения 1996-07-01. М.: ИПК Издательство стандартов, 1996.— 28 с.
18. ГОСТ 2.109-73 Единая система конструкторской документации. Основные требования к чертежам (с поправками и изменениями). М.: Стандартинформ, 2007. — 33 с.
19. ГОСТ 2.301-68 Единая система конструкторской документации. Форматы. М.: Стандартинформ, 2007. — 5 с.
20. ГОСТ 2.302-68 Единая система конструкторской документации. Масштабы (с поправками и изменениями). М.: Стандартинформ, 2007. — 3 с.
21. ГОСТ 2.307-68 Единая система конструкторской документации. Нанесение размеров и предельных отклонений. М.: Стандартинформ, 2007.— 22 с. 12. ГОСТ 2.316-68 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц (с поправками и изменениями). М.: Стандартинформ, 2007. — 11 с.
22. ГОСТ 2.701-84 Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению. — М.: Изд-во стандартов, 2007. — 12 с.
23. ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. — Введен 2004-07-01. — М.: Изд-во стандартов, 2004. — 48 с.
24. ГОСТ 7.12-93. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись Сокращение слов на русском языке. Общие требования и правила. Введен 1995-07-01. —М.: Госстандарт России, 1994. — 20 с.
25. ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. Введен 2002-07-01. — Минск.: ИПК Издательство стандартов, 2002. — 22 с.

4.2 Периодические издания

1. Известия высших учебных заведений. Машиностроение. Издательство: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана. Год основания: 1958. ISSN: 0536-1044. Электронные текстовые данные.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23154.html>
2. Инженерно-технические решения и инновации. Издательство: Эксперт-Наука Год основания: 2017. 2227-8397. Электронные текстовые данные.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76628.html>

4.3 Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» издательства «Директ-Медиа» // Режим доступа URL: www.biblioclub.ru.
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru>
3. Электронно-библиотечная система «IPRBOOKS». // Режим доступа URL: <http://www.iprbookshop.ru>.
4. Электронная образовательная среда в сети Интернет // Режим доступа URL: <http://edu.stankin.ru/>.
5. Сайт университета в сети Интернет по адресу // Режим доступа URL: <http://www.stankin.ru/>.
6. Электронная библиотека научных публикаций «Российский индекс научного цитирования» // Режим доступа URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

4.4 Методические указания к оформлению ВКР

Методические материалы размещены в ЭИОС
<https://edu.stankin.ru/course/view.php?id=10673>

4.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

- 1 Комплексы лицензионного общего и специального программного обеспечения Microsoft для разработки в соответствии с университетской лицензией VSEntSubMSDN ALNG LicSAPk OLP NL AcademicEdition Qlfd. Сублицензионный договор № Tr000213821/251217 от 13.04.2018.
- 2 Лицензия на право использования Учебного комплекта программного обеспечения: Пакет обновления КОМПАС-3D до версий V16 и V17 (на 50 мест) (HL Net10; 1176442002); Сублицензионный договор № Br-16-00127 от 06.10.2016г.
- 3 Университетская лицензия на использование в учебном процессе сетевых версий продуктов T-Flex. Договор №58-В-ТСН-3-2016 от 3.03.2016г.
- 4 Лицензия на право использования Учебного комплекта программного обеспечения: Пакет обновления ВЕРТИКАЛЬ и приложений д версии 2014 (HL Net10; 1176442002); Сублицензионный договор № Br-16-00127 от 06.10.2016г.
- 5 Лицензия САПР от СПРУТ-Технология с Программной защитой: Университетский комплект программного обеспечения (локальная версия); Договор № 803/14 от 14 февраля 2014г.

К рабочей программе прилагается:

- Фонд оценочных средств для проведения итогового контроля с указанием критериев начисления рейтинговых оценок.

**ЛИСТ
согласования рабочей программы**

Государственная итоговая аттестация по
направлению подготовки: 15.03.04 «Автоматизация технологических процессов и
производств»

код и наименование

Направленность: Автоматизация технологических процессов и производств (в
машиностроении)

Форма обучения: очная

(очная, очно-заочная, заочная)

РЕКОМЕНДОВАНА заседанием кафедры
Технологий автоматизированного производства

наименование кафедры

протокол № 5 от "24" 11 2021г.

Ответственный исполнитель, заведующий кафедрой

ТАП Л.А. Башаева 24.11.2021
наименование кафедры подпись расшифровка подписи дата

Исполнители:

доцент А.А. Махов 24.11.2021
должность подпись расшифровка подписи дата

СОГЛАСОВАНО:

Начальник
учебно-методического отдела 24.11.21 Волкова (Т.В. Волкова)
дата подпись расшифровка подписи

Библиотекарь НТБ 24.11.21 Карасева (Е.Н. Карасева)
дата подпись расшифровка подписи

Начальник
вычислительного центра 24.11.21 Яицкий (Л.В. Яицкий)
дата подпись расшифровка подписи

Председатель
учебно-методической группы
по направлению подготовки 24.11.2021 Махов (А.А. Махов)
дата подпись расшифровка подписи

Заведующий кафедрой ТАП 24.11.2021 Л.А. Башаева (Л.А. Башаева)
наименование дата подпись расшифровка подписи