

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИНКБ

Д.А. Седнев

«30» *июль* 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
 ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА ПО НАПРАВЛЕНИЮ
 ПРИЕМ 2016 г.
 ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ЗАОЧНАЯ**

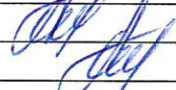
Направление подготовки/ специальность	15.03.01 Машиностроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Оборудование и технология сварочного производства		
Специализация			
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Период прохождения			
Курс	5	семестр	10
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Продолжительность недель / академических часов			
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	**		
Самостоятельная работа, ч	108		
ИТОГО, ч	108		

Вид промежуточной аттестации:

Диф. зачет	Обеспечивающее подразделение	ОЭИ
------------	---------------------------------	-----

Заведующий кафедрой –
руководитель отделения
на правах кафедры:

Руководитель ООП
Преподаватель

	Баранов П.Ф.
	Першина А.А.
	Першина А.А.

2020 г.

1. Общая структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению 15.03.01 «Машиностроение» (профиль: «Конструкторско-технологическое обеспечение автоматизированных машиностроительных производств», «Машины и технология высокоэффективных процессов обработки материалов», «Технология, оборудование и автоматизация машиностроительных производств») включает защиту выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, а также подготовку и сдачу государственного экзамена.

Код компетенции	Код результата освоения ООП	Наименование компетенции	Подготовка и сдача ГЭ	Подготовка и защита ВКР
ОК(У)-1	P1, P3, P4, P5, P9, P12	способен использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции		+
ОК(У)-2	P1, P3, P4, P5, P8	способен анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции		+
ОК(У)-3	P3, P4, P6	способен использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности		+
ОК(У)-4	P3, P4, P6	способен использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности		+
ОК(У)-5	P1, P3	способен к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия		+
ОК(У)-6	P1, P3, P4, P6, P7	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		+
ОК(У)-7	P1, P2, P3, P9, P12	способен к самоорганизации и самообразованию		+
ОК(У)-8	P5, P11	способен использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		+
ОК(У)-9	P1, P3, P4	готовов пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий		+
ОПК(У)-1	P1, P4, P6, P8, P9, P12	умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	+	+
ОПК(У)-2	P1, P2, P3, P4, P8	осознает сущности и значения информации в развитии современного общества	+	+
ОПК(У)-3	P1, P2, P4	владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	+	+
ОПК(У)-4	P1, P3, P4, P5, P6, P8, P9, P11, P12	способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом	+	+

Код компетенции	Код результата освоения ООП	Наименование компетенции	Подготовка и сдача ГЭ	Подготовка и защита ВКР
		основных требований информационной безопасности		
ПК(У)-1	P1, P3, P4, P5, P6, P8, P9, P10, P11, P12	способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умеет контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	+	+
ПК(У)-2	P1, P3, P4, P6, P7, P8, P9, P10, P11, P12	способен разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	+	+
ПК(У)-3	P1, P3, P7, P8, P9, P10, P11, P12	способен обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование	+	+
ПК(У)-4	P1, P4, P6, P8, P9, P10, P11, P12	способен 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(У)-5	P1, P3, P7, P8, P9, P10, P11, P12	умеет проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	+	+
ПК(У)-6	P1, P5, P9, P11, P12	умеет проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	+	+
ПК(У)-7	P1, P4, P6, P8, P9, P10, P11, P12	умеет выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	+	+
ПК(У)-8	P1, P4, P6, P8, P9, P10, P11, P12	умеет применять методы стандартных испытаний по определению физико- механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	+	+
ПК(У)-9	P1, P8, P9, P10, P11, P12	способен к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	+	+
ПК(У)-16	P2, P3, P11	способен к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	+	+
ПК(У)-17	P1, P7, P8, P10	умеет обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов	+	+
ПК(У)-18	P2, P3, P4, P6, P7, P8	способен принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов	+	+

Код компетенции	Код результата освоения ООП	Наименование компетенции	Подготовка и сдача ГЭ	Подготовка и защита ВКР
		исследований и разработок в области машиностроения		
ПК(У)-19	P2, P4, P7, P8, P10, P11	способен участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	+	+

2. Содержание и порядок организации государственного экзамена

2.1. Содержание государственного экзамена:

2.1.1. Государственный экзамен является квалификационным и предназначен для определения уровня теоретической подготовленности выпускника к решению профессиональных задач.

2.1.2. Государственный экзамен проводится по материалам нескольких дисциплин образовательной программы, результаты освоения которых имеют определяющее значение для профессиональной деятельности выпускников.

2.1.3. Содержание контролирующих материалов и критерии оценки государственного экзамена приведены в фонде оценочных средств ГИА.

3. Содержание и порядок организации защиты выпускной квалификационной работы

3.1. Содержание выпускной квалификационной работы

3.1.1. Выпускная квалификационная работа (ВКР) представляет собой выполненную обучающимися работу, демонстрирующую уровень достигнутых результатов обучения.

3.1.2. ВКР имеет следующую структуру:

- Титульный лист,
- Запланированные результаты обучения по программе,
- Задание на выполнение ВКР,
- Реферат,
- Определения, обозначения, сокращения, нормативные ссылки,
- Оглавление,
- Введение,
- Обзор литературы,
- Объект и методы исследования,
- Расчеты и аналитика (аналитический обзор, теоретический анализ, инженерные расчеты, разработка конструкции, технологическое, организационное, эргономическое проектирование и др.),
- Результаты проведенного исследования (разработки),
- Раздел «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»,
- Раздел «Социальная ответственность»,
- Заключение (выводы),
- Список публикаций студента,
- Список использованных источников,
- Приложения.

3.2. Порядок защиты выпускной квалификационной работы

3.2.1. Защита ВКР проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии.

3.2.2. Методика и критерии оценки ВКР приведены в Фонде оценочных средств ГИА.

4. Список источников для подготовки к государственной итоговой аттестации

4.1. Основные источники:

1. Положение о выпускных квалификационных работах бакалавра, специалиста, магистра в Томском политехническом университете [Электронный ресурс] / – Текст: электронный // Нормативное обеспечение образовательной деятельности ТПУ. Государственная итоговая аттестация. – URL: https://portal.tpu.ru/standard/final_attestation/Tab/.. (дата обращения: 21.05.2017) - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. - Текст: электронный
2. Новиков, Ю. Н. Подготовка и защита бакалаврской работы, магистерской диссертации, дипломного проекта : учебное пособие / Ю. Н. Новиков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 34 с. —URL: <https://e.lanbook.com/book/122187> (дата обращения: 21.05.2017) - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. - Текст: электронный.
3. Инженерная графика : учебник / Н. П. Сорокин, Е. Д. Ольшевский, А. Н. Заикина, Е. И. Шибанова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 392 с. —URL: <https://e.lanbook.com/book/74681> (дата обращения: 21.05.2017) - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. - Текст: электронный.

4.2. Дополнительные источники:

1. Колесникова, Н. И. От конспекта к диссертации: учебное пособие по развитию навыков письменной речи : учебное пособие / Н. И. Колесникова. — 10-е изд., стер. — Москва: ФЛИНТА, 2018. — 288 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/109556> (дата обращения: 21.05.2017) - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. - Текст: электронный
2. Федоренко В.А. Справочник по машиностроительному черчению / В. А. Федоренко, А. И. Шошин Москва: Альянс, 2007. 416 с. – 2 книги в НТБ ТПУ
3. Белов, Н. А. Методические указания к выполнению магистерской диссертации: курсовые работы и проекты по направлению подготовки, научно-исследовательская работа, подготовка, оформление и защита выпускной квалификационной работы : методические указания / Н. А. Белов, М. В. Пикунов, С. В. Лактионов. — Москва : МИСИС, 2013. — 105 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/47415> (дата обращения: 21.05.2017) - Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. - Текст: электронный

4.2. Методическое обеспечение:

1. Справочные материалы на сайте секретаря ГЭК https://portal.tpu.ru/SHARED/s/S_SOROKOVA/teaching/Tab1
2. Единая система конструкторской документации <https://www.swrit.ru/gost-eskd.html>
3. Единая система технологической документации <http://www.standards.ru/collection.aspx?control=40&id=868066&catalogid=temat-sbor>
4. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
5. Электронно-библиотечная система «ZNANIUM.COM» - <https://new.znanium.com/>
6. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <https://urait.ru/>
7. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>
8. <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb> - информационно-справочные системы и профессиональные базы данных НТБ.

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Microsoft Office 2007 Standard Russian Academic;
2. Document Foundation LibreOffice;
3. Zoom Zoom

Программа ГИА составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 15.03.01 Машиностроение, профиль «Оборудование и технология сварочного производства», (приема 2016 г., заочная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	ФИО
Доцент ОЭИ	Першина А.А.
Доцент ОЭИ	Киселев А.С.

Программа одобрена на заседании кафедры оборудования и технологии сварочного производства (протокол от «30» июня 2016 г. №27).

Заведующий кафедрой – руководитель Отделения
Электронной инженерии, к.т.н., доцент /П.Ф. Баранов/

Лист изменений рабочей программы дисциплины

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании Отделения электронной инженерии (протокол)
2020/2021 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	От 01.09.2020 г. №37