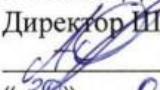


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИИП
 Осадченко А.А.
«30» 06 2020 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Направление подготовки/ специальность	27.03.05 Инноватика
Образовательная программа (направленность (профиль))	Инноватика
Специализация	Предпринимательство в инновационной деятельности
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат

Руководитель ООП  А.А. Корниенко

2020 г.

1. Общая структура государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация по направлению 27.03.05 Инноватика (профиль: «Инноватика») 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
Универсальные компетенции				
УК(У)-1	P5 P6 P7 P8 P9 P10	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	+	+
УК(У)-2	P3 P7	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	+	+
УК(У)-3	P1 P5	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		+
УК(У)-4	P1 P7	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(-ых) языке(-ах)		+
УК(У)-5	P2 P4	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		+
УК(У)-6	P4	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		+
УК(У)-7	P3	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		+
УК(У)-8	P3 P5	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций		+
Общепрофессиональные компетенции				
ОПК(У)-1	P5	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		+
ОПК(У)-2	P8	Способен использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту		+
ОПК(У)-3	P8	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности,		+

Код компетенции	Код результата освоения ООП	Наименование компетенции	Подготовка и сдача ГЭ	Подготовка и защита ВКР
		использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами		
ОПК(У)-4	P7	Способен обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	+	+
ОПК(У)-5	P5	Способен использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда		+
ОПК(У)-6	P1 P5	Способен к работе в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей		+
ОПК(У)-7	P7	Способен применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационные технологии в инновационной деятельности		+
ОПК(У)-8	P1 P5	Способен применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов		+
Профессиональные компетенции				
ПК(У)-1	P6	Способен использовать нормативные документы по качеству, стандартизации в практической деятельности		+
ПК(У)-2	P8	Способен использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту		+
ПК(У)-3	P8	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерных технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом		+
ПК(У)-4	P6	Способен анализировать проект (инновацию) как объект управления	+	+
ПК(У)-5	P6	Способен определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	+	+
ПК(У)-6	P5	Способен организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	+	+
ПК(У)-7	P6	Способен систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	+	+
ПК(У)-8	P8	Способен применять конвергентные и мультидисциплинарные знания, современные методы исследования и моделирования проекта с использованием вычислительной техники и соответствующих программных комплексов		+
ПК(У)-9	P9	Способен использовать когнитивный подход и		+

Код компетенции	Код результата освоения ООП	Наименование компетенции	Подготовка и сдача ГЭ	Подготовка и защита ВКР
		воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования		
ПК(У)-10	P9	Способен спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее		+
ПК(У)-11	P10	Способен готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов		+
ПК(У)-12	P10	Способен разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту	+	+
ПК(У)-13	P7 P8	Способен использовать информационные технологии и инструментальные средства при разработке проектов		+
ПК(У)-14	P8	Способен разрабатывать компьютерные модели исследуемых процессов и систем		+
ПК(У)-15	P6 P7	Способен конструктивно мыслить, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального.	+	+
ПК(У)-16	P8	Способен выполнять работы по сопровождению информационного обеспечения и систем управления проектами		+
ПК(У)-17	P8	Способен вести базы данных и документацию по проекту		+
ДПК (У)-1	P6	Способен к экономическому планированию деятельности структурного подразделения промышленной организации, которое направлено на обеспечение участия работников структурного подразделения промышленной организации в проведении маркетинговых исследований и организацию рациональных бизнес-процессов в соответствии с потребностями рынка.	+	+

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. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований [Электронный ресурс] : Учебное пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2013. 244с. // ЭБС Znanium.com: [Электронный ресурс]. – Адрес доступа <http://znanium.com/bookread2.php?book=415019>

2. Новоселов, С. В. Теоретическая инноватика: научно-инновационная деятельность и управление инновациями : учебное пособие / С. В. Новоселов, Л. А. Маюрникова. — Санкт-Петербург : ГИОРД, 2017. — 416 с. — ISBN 978-5-98879-190-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91630> (дата обращения: 02.03.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Аникина, Е.А. Экономика: учебное пособие: в 2 частях / Е.А. Аникина, Л.М. Борисова, С.А. Дукарт. – Томск: ТПУ, 2016 – Часть 1: Микроэкономика – 2016. – 429 с. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/107763> (дата обращения: 09.04.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Аникина, Е.А. Экономика: учебное пособие: в 2 частях / Е.А. Аникина, Л.М. Борисова, С.А. Дукарт. – Томск: ТПУ, 2016 – Часть 2: Макроэкономика – 2016. – 228 с. –

Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107761> (дата обращения: 09.04.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Гвоздев, Н. И. Основы менеджмента : учебное пособие / Н. И. Гвоздев, А. Н. Древаль. — Томск : ТПУ, 2011. — 188 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/45176> (дата обращения: 09.04.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Ким, С. А. Маркетинг : учебник / С. А. Ким. — Москва : Дашков и К, 2017. — 260 с. — ISBN 978-5-394-02014-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93392> (дата обращения: 09.04.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Дульзон, А. А. Управление проектами: учебное пособие / А. А. Дульзон; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 3-е изд., перераб. и доп. — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — Заглавие с титульного экрана. — URL: <https://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m320.pdf> (дата обращения 02.03.2017). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.

8. Шамина, О. Б. Методы научно-технического творчества: синтез новых технических решений : учебное пособие / О. Б. Шамина; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ). — 2-е изд. — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/m246.pdf> (дата обращения 03.04.2017). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст : электронный.

9. Шкурко, В. Е. Управление рисками проектов : учебное пособие / В. Е. Шкурко. — Екатеринбург : УрФУ, 2014. — 184 с. — ISBN 978-5-7996-1266-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/98740> (дата обращения: 02.03.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Султанова, Д. Ш. Техничко-экономическое обоснование инвестиционного проекта : учебное пособие / Д. Ш. Султанова, Д. Д. Исхакова, А. Ю. Маляшова. — Казань : КНИТУ, 2016. — 120 с. — ISBN 978-5-7882-1962-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/102138> (дата обращения: 02.03.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Дейнека, А. В. Управление человеческими ресурсами : учебник / А. В. Дейнека, В. А. Беспалько. — Москва : Дашков и К, 2017. — 392 с. — ISBN 978-5-394-02048-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/93387> (дата обращения: 15.03.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Дополнительные источники:

1. [Электронный ресурс] Электронная библиотечная система «Лань». — Режим доступа: URL. — <https://e.lanbook.com/>

2. [Электронный ресурс] Электронная библиотечная система «Консультант студента» — Режим доступа: URL. — <http://www.studentlibrary.ru/>

3. [Электронный ресурс] Электронная библиотечная система «Юрайт» — Режим доступа: URL. — <http://www.studentlibrary.ru/>

4. [Электронный ресурс] Электронная библиотечная система «Znanium» — Режим доступа: URL. — <http://znanium.com/>

4.3. Методическое обеспечение:

1. Чиченев, Н. А. Организация, выполнение и оформление выпускных квалификационных работ бакалавров: учебное пособие [Электронный ресурс] / Чиченев Н. А., Горбатюк С. М.. — Москва: МИСИС, 2015. — 59 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/116898> (дата обращения: 15.03.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Быкова, М. Б.. Выполнение и оформление выпускных квалификационных работ, научно-исследовательских работ и отчетов по практикам: методические указания [Электронный ресурс] / Быкова М. Б.. — Москва: МИСИС, 2015. — 68 с. — Рекомендовано редакционно-издательским советом университета. — Книга из коллекции МИСИС - Инженерно-технические науки. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/117096> (дата обращения: 15.03.2017). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5 Особые требования к материально техническому обеспечению ГИА

№ п/п	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 30, 204	Доска аудиторная настенная - 2 шт.; Комплект учебной мебели на 120 посадочных мест; Компьютер - 122 шт. ownCloud Desktop Client; 7-Zip; Adobe Acrobat Reader DC; Adobe Flash Player; AkelPad; Cisco Webex Meetings; Document Foundation LibreOffice; Google Chrome; Mozilla Firefox ESR; Oracle VirtualBox; Tracker Software PDF-XChange Viewer; WinDjView; Zoom Zoom
2	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации 634034, Томская область, г. Томск, Усова улица, 7, строен. 6, 216	Доска аудиторная настенная - 1 шт.; Тумба стационарная - 1 шт.; Комплект учебной мебели на 22 посадочных мест; Компьютер - 1 шт.; Проектор - 1 шт. Zoom Zoom; 7-Zip; Cisco Webex Meetings; Google Chrome; Mozilla Firefox ESR

Программа ГИА составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 27.03.05 Инноватика / профиль «Инноватика» (приема 2017 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Доцент		Корниенко А.А.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры инженерного предпринимательства (протокол от 22.05.2017 г. №9).

Директор ШИП
К.Т.Н.

 /А.А. Осадченко/
подпись

Лист изменений рабочей программы ГИА

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании ШИП (протокол)
2018/2019	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем	Протокол №4 от 17.09.2018 г.
2019/2020	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем	Протокол №3 от 27.06.2019
2020/2021	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем	Протокол №3 от 29.06.2020