

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»  
**Нижнетагильский технологический институт (филиал)**



Директор  
В.В. Потанин  
\_\_\_\_\_ 2020 г.

**ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ (ГИА)**

| <b>Перечень сведений о программе государственной итоговой аттестации</b>                                      | <b>Учетные данные</b>                                  |
|---|--|
| <b>Модуль</b><br><i>Государственная итоговая аттестация</i>   | <b>Код модуля</b><br><b>М.3.1</b>                      |
| <b>Образовательная программа</b><br>Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств | <b>Код ОП</b><br>15.03.05/33.01                        |
| <b>Направление подготовки</b><br>Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств    | <b>Код направления и уровня подготовки</b><br>15.03.05 |



Программа государственной итоговой аттестации составлена авторами:

| № п/п | Фамилия Имя<br>Отчество        | Ученая степень,<br>ученое звание | Должность              | Подразделение                    |
|-------|--------------------------------|----------------------------------|------------------------|----------------------------------|
| 1     | Пегашкин Владимир<br>Федорович | д.т.н.,<br>профессор             | Заведующий<br>кафедрой | Кафедра общего<br>машиностроения |
| 2     | Боршова Лариса<br>Васильевна   | к.т.н.,<br>доцент                | Доцент                 | Кафедра общего<br>машиностроения |

Руководитель модуля

Л.В. Боршова

Рекомендовано:

Учебно-методическим советом НТИ (филиала) УрФУ

Председатель учебно-методического совета

М.В. Миронова

Протокол № 8 от 28.10.2020 г.

Согласовано:

Руководитель ОП

Л.В. Боршова

Начальник ОООД

С.Е. Четвериков

Начальник ОБИР

А.В. Катаева



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 1.1. Аннотация государственной итоговой аттестации

Цель государственной итоговой аттестации (ГИА) состоит в оценке степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы бакалавриата 15.03.05/33.01 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств».

В рамках государственной итоговой аттестации проводятся итоговые аттестационные испытания, направленные на выявление и установление степени достижения выпускниками результатов освоения образовательной программы – сформированности всех запланированных компетенций.

Проверка в рамках государственной итоговой аттестации степени сформированности компетенций позволяет установить уровень подготовленности выпускников к самостоятельному осуществлению профессиональной деятельности в соответствующих областях или сферах профессиональной деятельности и решению задач профессиональной деятельности определенных типов, указанных в общей характеристике образовательной программы (ОХОП).

Государственные итоговые аттестационные испытания по образовательной программе проводятся в форме подготовки к защите и процедуры защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

ВКР представляет собой выполненную обучающимся (несколькими обучающимися совместно) выпускную квалификационную работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

## 1.2. Структура государственной итоговой аттестации:

Таблица 1.

| № п/п         | Формы итоговых аттестационных испытаний                                  | Объем государственных аттестационных испытаний в зачетных единицах |
|---------------|--|--|
| 1.            | Подготовка к защите и процедура защиты выпускной квалификационной работы | 9 з.е.   |
| ИТОГО по ГИА: |  | 9 з.е.   |

## 1.3. Перечень компетенций, которые должны быть продемонстрированы обучающимися в рамках государственных аттестационных испытаний

В рамках государственной итоговой аттестации проверяется уровень сформированности компетенций по образовательной программе, заявленных в ОХОП:

Таблица 2

| Код компетенции | Наименование компетенции   |
|-----------------|--|
| 1               | 2  |
| УК-1            | Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач   |
| УК-2            | Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |



| 1     | 2   |
|-------|---|
| УК-3  | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде   |
| УК-4  | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)   |
| УК-5  | Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах  |
| УК-6  | Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни   |
| УК-7  | Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности  |
| УК-8  | Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. |
| УК-9  | Способен выполнять поиск, обработку, передачу и хранение информации в цифровой форме с использованием современных технических средств, коммуникационных сервисов и профессиональных баз данных с учетом требований информационной безопасности в рамках действующего законодательства       |
| УК-10 | Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах   |
| УК-11 | Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности  |
| УК-12 | Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению  |
| ОПК-1 | Способен формулировать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя фундаментальные знания основных закономерностей развития природы, человека и общества   |
| ОПК-2 | Способен формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа.  |
| ОПК 3 | Способен проводить исследования и изыскания для решения прикладных инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов  |
| ОПК 4 | Способен разрабатывать элементы технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных ограничений  |



| 1      | 2   |
|--------|---|
| ОПК 5. | Способен разрабатывать, оформлять и использовать техническую проектную и эксплуатационную документацию в соответствии с требованиями действующих нормативных документов   |
| ОПК 6  | Способен выполнять настройку технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности по имеющейся технической документации  |
| ОПК 7  | Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции, показатели энерго- и ресурсоэффективности производственного цикла и продукта, осуществлять метрологическое обеспечение производственной деятельности |
| ПК-1   | Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда   |
| ПК-2   | Способен использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности;   |
| ПК-3   | Способен организовать инструментальное обеспечение механосборочного участка   |
| ПК-4   | Способен контролировать качество заготовок и изделий в механосборочном производстве   |
| ПК-5   | Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью  |
| ПК-6   | Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа  |
| ПК-7   | Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения   |
| ПК-8   | Способен производить компьютерное моделирование элементов изделий и программировать автоматизированное оборудование для их изготовления.  |
| ПК-9   | Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении  |
| ПК-10  | Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений   |
| ПК-11  | Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование  |
| ПК-12  | Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах  |
| ПК-13  | Способен разрабатывать и применять современные цифровые программы проектирования технологических приспособлений и технологических процессов различных машиностроительных производств  |



#### 1.4. Формы проведения государственного экзамена

«не предусмотрено»

#### 1.5. Требования к процедуре государственной итоговой аттестации

Требования к порядку планирования, организации и проведения ГИА, к структуре и форме документов по организации ГИА регулируются отдельным положением.

#### 1.6. Требования к оцениванию результатов освоения ОП государственной итоговой аттестации

Объективная оценка уровня соответствия результатов обучения требованиям к освоению ОП обеспечивается системой разработанных критериев (показателей) оценки освоения знаний, сформированности умений и опыта выполнения профессиональных задач определенного типа.

Критерии оценки утверждены на заседании учебно-методического совета института (протокол № 8 от 28.10.2020).

Описание показателей и критериев оценивания компетенции

| № п/п | Показатели оценивания компетенций на защите ВКР | Критерии оценивания компетенций на защите ВКР  |   |   |   |
|-------|---|--|---|---|---|
|       |   | Отлично  | Хорошо  | Удовлетворительно   | Неудовлетворительно   |
| 1     | 2   | 3  | 4   | 5   | 6   |
| 1     | Уровень теоретической и практической подготовки | Содержание работы полностью соответствует выбранному направлению подготовки (специальности) и теме работы. Наличие глубокого теоретического основания; детальная проработка выдвинутой цели; стройности и логичности изложения; полноты и высокой обоснованности содержащихся в работе положений и выводов; широкой эрудиции и аргументированности выводов обучающегося. | Содержание работы соответствует выбранному направлению подготовки (специальности) и теме работы. Наличие достаточной проработки выдвинутой цели; связность и логичность изложения; обоснованность содержащихся в работе положений и выводов; аргументированность результатов. | Содержание работы не полностью отражает тему работы. Представленная работа показывает недостаточность теоретического основания; недостаточную проработанность выбранной цели; небрежность в изложении и оформлении; недостаточную аргументированность выводов обучающегося. | Работа содержит существенные ошибки. Уровень теоретической и научно-исследовательской проработки поставленной проблемы очень низкий. Обучающийся плохо ориентируется в предметной области направления подготовки. Несвязность изложения; недостоверность содержащихся в работе положений и выводов, или их несоответствие целям и задачам исследования; слабая аргументированность. |



| 1 | 2  | 3  | 4  | 5   | 6   |
|---|--|--|--|---|---|
| 2 | Качество работы                          | Работа обладает ярко выраженным системным характером. В работе отчетливо выделена цель и грамотно сформулированы задачи исследования; раскрыта актуальность темы исследования; выводы логичны, соответствуют целям и задачам работы. Работа имеет высокую научно-методическую, или практическую значимость.  | Работа обладает системным характером. В работе выделена цель и задачи исследования. Введение к ВКР недостаточно полно раскрывает актуальность темы исследования. Выводы адекватны полученным результатам, но имеют незначительные погрешности.   | В работе не прослеживается системность. Слабая научная стилистика изложения материала. Теоретические положения слабо связаны с целью исследований; практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер.  | Работа не обладает системным характером. Теоретические положения не связаны с целью исследований.   |
| 3 | Самостоятельность полученных результатов | В работе в полной мере представлен самостоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению. При обсуждении результатов исследований обучающийся самостоятельно осмысливает результаты, умеет сравнить и сопоставить их с уже известными фактами, имеющимися в литературе; делает попытки критического подхода к полученным результатам и их интерпретации. В работе широко используются материалы исследования, проведенного обучающимся самостоятельно или в составе группы. | В работе представлен самостоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению. При обсуждении результатов исследований обучающийся самостоятельно осмысливает результаты, умеет сравнить и сопоставить их с уже известными фактами, описанными в научной литературе. | Работа чрезмерно насыщена дублированием результатов ранее проводимых исследований других авторов. Личный вклад обучающегося не прослеживается в полной мере. При обсуждении результатов исследований обучающийся не убедительно доказывает сущность самостоятельной работы. | Личный вклад обучающегося прослеживается очень слабо. Обучающийся плохо ориентируется в использованных методах исследования по ВКР; не способен убедительно доказать сущность самостоятельной работы. |



| 1 | 2                 | 3  | 4  | 5  | 6   |
|---|-------------------|--|--|--|---|
| 4 | Ход защиты работы | Обучающийся уверенно излагает результаты исследования (работы), представил презентацию в полной мере отражающую суть ВКР. Обучающийся свободно ориентируется по материалу ВКР и дает развернутые и полные ответы на вопросы. | Обучающийся достаточно уверенно излагает результаты исследования, представил презентацию, в достаточной степени отражающую суть ВКР. Обучающийся способен дискутировать по отдельным вопросам.                             | Обучающийся продемонстрировал не достаточно свободное владение материалом, представил презентацию, в достаточной степени отражающую суть ВКР. Были допущены значительные неточности при изложении материала, влияющие на суть понимания основного содержания ВКР, достоверность некоторых выводов не доказана. Обучающийся с трудом отвечает на вопросы. | Доклад обучающегося на защите происходит в виде плохо осмысленного прочтения материала. Обучающийся не продемонстрировал владение материалом. Изложение хода и результатов исследования не отражает суть ВКР. Обучающийся не отвечает на вопросы. |
| 5 | Оформление работы | Оформление и структура работы соответствуют требованиям. Использовано оптимальное количество литературы и источников по теме работы.   | В оформлении и структуре работы нет грубых ошибок. Использовано достаточное количество литературы и источников по теме работы. Имеются некоторые недостатки в проведенном исследовании в изучении источников и литературы. | В оформлении и структуре работы присутствуют недостатки. Литература и источники по теме работы использованы в недостаточном объеме, их анализ слабый или отсутствует.  | Оформление и структура работы не соответствует требованиям. Литература и источники не используются.   |



Критерии и шкалы оценивания компетенций при защите ВКР

| Шкалы оценивания | Критерии оценивания  | Уровень освоения компетенций |
|------------------|--|------------------------------|
| «отлично»        | <p>Содержание работы полностью соответствует выбранному направлению подготовки (специальности) и теме работы. Наличие глубокого теоретического основания; детальной проработки выдвинутой цели; стройности и логичности изложения; полноты и высокой обоснованности содержащихся в работе положений и выводов; широкой эрудиции и аргументированности выводов обучающегося.</p> <p>Работа обладает ярко выраженным системным характером. В работе отчетливо выделена цель и грамотно сформулированы задачи исследования; раскрыта актуальность темы исследования; выводы логичны, соответствуют целям и задачам работы. Работа имеет высокую научно-методическую, или практическую значимость.</p> <p>В работе в полной мере представлен самостоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению.</p> <p>При обсуждении результатов исследований обучающийся самостоятельно осмысливает результаты, умеет сравнить и сопоставить их с уже известными фактами, имеющимися в литературе; делает попытки критического подхода к полученным результатам и их интерпретации. В работе широко используются материалы исследования, проведенного обучающимся самостоятельно или в составе группы.</p> <p>Обучающийся уверенно излагает результаты исследования (работы), представил презентацию в полной мере отражающую суть ВКР. Обучающийся свободно ориентируется по материалу ВКР и дает развернутые и полные ответы на вопросы.</p> <p>Оформление и структура работы соответствуют требованиям.</p> <p>Использовано оптимальное количество литературы и источников по теме работы.</p> | Высокий                      |
| «хорошо»         | <p>Содержание работы соответствует выбранному направлению подготовки (специальности) и теме работы. Наличие достаточной проработки выдвинутой цели; связность и логичность изложения; обоснованность содержащихся в работе положений и выводов; аргументированность результатов.</p> <p>Работа обладает системным характером.</p> <p>В работе выделена цель и задачи исследования. Введение к ВКР недостаточно полно раскрывает актуальность темы исследования. Выводы адекватны полученным результатам, но имеют незначительные погрешности.</p> <p>В работе представлен самостоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению.</p> <p>При обсуждении результатов исследований обучающийся самостоятельно осмысливает результаты, умеет сравнить и сопоставить их с уже известными фактами, описанными в научной литературе.</p> <p>Обучающийся достаточно уверенно излагает результаты исследования, представил презентацию, в достаточной степени отражающую суть ВКР.</p> <p>Обучающийся способен дискутировать по отдельным вопросам.</p> <p>В оформлении и структуре работы нет грубых ошибок.</p> <p>Использовано достаточное количество литературы и источников по теме работы. Имеются некоторые недостатки в проведенном исследовании в изучении источников и литературы.</p>   | Повышенный                   |



|                       |  |                             |
|-----------------------|--|-----------------------------|
| «удовлетворительно»   | <p>Содержание работы не полностью отражает тему работы. Представленная работа показывает недостаточность теоретического основания; недостаточную проработанность выбранной цели; небрежность в изложении и оформлении; недостаточную аргументированность выводов обучающегося.</p> <p>В работе не прослеживается системность. Слабая научная стилистика изложения материала. Теоретические положения слабо связаны с целью исследований; практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер.</p> <p>Работа чрезмерно насыщена дублированием результатов ранее проводимых исследований других авторов. Личный вклад обучающегося не прослеживается в полной мере.</p> <p>При обсуждении результатов исследований обучающийся не убедительно доказывает сущность самостоятельной работы.</p> <p>Обучающийся продемонстрировал не достаточно свободное владение материалом, представил презентацию, в достаточной степени отражающую суть ВКР.</p> <p>Были допущены значительные неточности при изложении материала, влияющие на суть понимания основного содержания ВКР, достоверность некоторых выводов не доказана.</p> <p>Обучающийся с трудом отвечает на вопросы.</p> <p>В оформлении и структуре работы присутствуют недостатки.</p> <p>Литература и источники по теме работы использованы в недостаточном объеме, их анализ слабый или отсутствует.</p> | Пороговый                   |
| «неудовлетворительно» | <p>Работа содержит существенные ошибки. Уровень теоретической и научно-исследовательской проработки поставленной проблемы очень низкий. Обучающийся плохо ориентируется в предметной области направления подготовки. Несвязность изложения; недостоверность содержащихся в работе положений и выводов, или их несоответствие целям и задачам исследования; слабая аргументированность.</p> <p>Работа не обладает системным характером.</p> <p>Теоретические положения не связаны с целью исследований. Личный вклад обучающегося прослеживается очень слабо.</p> <p>Обучающийся плохо ориентируется в использованных методах исследования по ВКР; не способен убедительно доказать сущность самостоятельной работы.</p> <p>Доклад обучающегося на защите происходит в виде плохо осмысленного прочтения материала.</p> <p>Обучающийся не продемонстрировал владение материалом. Изложение хода и результатов исследования не отражает суть ВКР.</p> <p>Обучающийся не отвечает на вопросы.</p> <p>Оформление и структура работы не соответствует требованиям.</p> <p>Литература и источники не используются.</p>   | Компетенции не сформированы |

## 2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

### Электронные ресурсы (издания)

1. Оформление выпускной квалификационной работы. Учебно-методические указания по оформлению ВКР. / Кукина Н.Ю. - Нижнетагил. технол. ин-т. (филиал) УрФУ. – Нижний Тагил : НТИ (филиал) УрФУ, 2016 -49 с. (1.5МБ) <http://elib.ntiustu.ru/96#target-1469>
2. Пегашкин В.Ф. Типовые технологические процессы обработки деталей машин. Методические указания к практическим занятиям. : метод указания[Эл] / Пегашкин В.Ф. Нижнетагил. технол. ин-т. (филиал) УрФУ. – Нижний Тагил : НТИ (филиал) УрФУ, 2019.



- 126 с. <http://elib.ntiustu.ru/96#target-4357>
3. Пегашкин В.Ф. Точность обработки цилиндрических зубчатых колес. Пособие [Эл] / Пегашкин В.Ф. Нижнетагил. технол. ин-т. (филиал) УрФУ. – Нижний Тагил : НТИ (филиал) УрФУ, 2018. – 74 с. <http://elib.ntiustu.ru/96#target-2691>
  4. Пегашкин В.Ф. Обработка зубчатых колес. Пособие [Эл] / Пегашкин В.Ф. Нижнетагил. технол. ин-т. (филиал) УрФУ. – Нижний Тагил : НТИ (филиал) УрФУ, 2016. – 132 с. <http://elib.ntiustu.ru/96#target-1400>
  5. Соловей, И.А. Технология машиностроения: практикум : [12+] / И.А. Соловей. – Минск : РИПО, 2017. – 112 с. : схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487980>. – Библиогр.: с. 64. – ISBN 978-985-503-708-9. – Текст : электронный.
  6. Технология производства машин. Часть 1. Технология изготовления деталей: конспект лекций / авт.-сост. Л.В. Боршова; Нижнетагил. технол. ин-т. (филиал) УрФУ. – Нижний Тагил : НТИ (филиал) УрФУ, 2014. – 105 с. <http://elib.ntiustu.ru/96#target-1054>
  7. Технология производства машин. Часть 2. Технология изготовления деталей на станках с ЧПУ: конспект лекций / авт.-сост. Л.В. Боршова; Нижнетагил. технол. ин-т. (филиал) УрФУ. – Нижний Тагил : НТИ (филиал) УрФУ, 2014. – 216 с. <http://elib.ntiustu.ru/96#target-1055>
  8. Технология механической обработки деталей [Электронный ресурс] : методические указания к практическим занятиям / авт.-сост. Л.В. Боршова; Нижнетагил. технол. ин-т. (филиал) УрФУ. – Нижний Тагил : НТИ (филиал) УрФУ, 2015. – 53 с. <http://elib.ntiustu.ru/96#target-1678>

#### **Печатные издания**

1. Пахомов, Дмитрий Святославович. Основы проектирования технологических процессов и подготовка операций для станков с ЧПУ [Текст] : учебник для вузов / Д. С. Пахомов, А. Г. Схиртладзе, А. Б. Чуваков. - Старый Оскол : ТНТ, 2016. - 392 с. : ил. - Приложения: с. 348-385. - Библиогр.: с. 386-389 (43 назв.). - Гриф. - ISBN 978-5-94178-503-2 - АБ (7 экз.)
2. Проектирование технологических операций металлообработки [Текст] : учеб. пособие для вузов / Л. А. Чупина, С. Н. Григорьев, А. Г. Схиртладзе [и др.]. - Старый Оскол : ТНТ, 2017. - 636 с. : ил. - Приложения: с. 568-626. - Библиогр.: с. 627-632 (85 назв.). - Гриф. - ISBN 978-5-94178-227-7 – АБ (7 экз.)
3. Технологические регламенты процессов металлообработки и сборки в машиностроении : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки "Конструкт.-технол. обеспечение машиностр. пр-в" / А. Г. Схиртладзе, В. П. Борискин, А. И. Пульбере [и др.]. - 3 изд., перераб. и доп. - Старый Оскол : ТНТ, 2009. - 424 с. (11 экз)

#### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» (<http://biblioclub.ru>)
2. Базы данных информационно-аналитического ресурса «и-Маш» ([www.i-mash.ru](http://www.i-mash.ru)).

#### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.



### 3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Сведения об оснащённости государственных аттестационных испытаний специализированным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3

| № п/п | Формы государственных аттестационных испытаний        | Оснащённость специальных помещений и помещений для проведения ГИА   | Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа   |
|-------|---|---|--|
| 1     | Подготовка к защите выпускной квалификационной работы | Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов, рабочее место преподавателя, доска аудиторная.<br>Компьютерная техника: персональные компьютеры, периферийные устройства, устройства подключения к сети Интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду НТИ (филиала) УрФУ, комплект лицензионного программного обеспечения | Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office<br>Договор № 43-12/1712-2019 от 18.11.2019;<br>Договор на предоставление постоянного доступа к сети Интернет № 800037 от 30.12.2019 |
| 2     | Защита выпускной квалификационной работы              | Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством членов ГАК.<br>Компьютерная техника: комплект (переносного – если аудитория не оборудована стационарным оборудованием) проекционного оборудования: ноутбук/компьютер, проектор, проекционный экран/доска  | Операционная система Windows, офисный пакет Microsoft Office<br>Договор № 43-12/1712-2019 от 18.11.2019  |