

**ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СМОЛЕНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

Сафоновский филиал областного государственного бюджетного
профессионального образовательного учреждения
«Смоленская академия профессионального образования»
(Сафоновский филиал ОГБПОУ СмолАПО)

**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

по программе подготовки специалистов среднего звена

по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных

композиатов

(базовой подготовки)

1 Общие положения

1.1 Программа государственной итоговой аттестации по основной образовательной программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов базовой подготовки определяет правила организации и проведения государственной итоговой аттестации выпускников по данной специальности.

1.2 Программа определяет совокупность требований к государственной итоговой аттестации по основной образовательной программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов базовой подготовки.

1.3 Программа определяет вид и форму государственной итоговой аттестации, объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации, сроки проведения, условия подготовки и процедуру проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

1.4 Программа определяет особенности проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными особенностями здоровья.

1.5 Программа разработана в соответствии с:

– Федеральным Законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 ноября 2017г. №1138 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013г. №968»;

– Приказом Минобрнауки России от 14.06.2013 №464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов базовой подготовки;

- Уставом ОГБПОУ СмолАПО;
- Положением о Сафоновском филиале областного государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Смоленская академия профессионального образования»
- Положением о государственной итоговой аттестации в Сафоновском филиале ОГБПОУ СмолАПО (далее – Программа).

1.6 Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения выпускниками образовательной программы по основной образовательной программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов базовой подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

1.7. Филиалом академии обеспечивается проведение государственной итоговой аттестации по основной образовательной программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов базовой подготовки и использование необходимых для организации государственной итоговой аттестации средств.

2 Государственная экзаменационная комиссия

2.1 Государственная экзаменационная комиссия по основной образовательной программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов базовой подготовки формируется из педагогических работников академии и лиц, приглашенных из сторонних организаций и представителей работодателей, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, и действует в течение одного календарного года.

Состав государственной экзаменационной комиссии утверждается приказом директора филиала академии.

2.2 Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых выпускникам.

Председателем государственной экзаменационной комиссии утверждается лицо, не работающее в филиале академии.

2.3 Руководитель филиала академии является заместителем председателя государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). В случае создания нескольких ГЭК назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей руководителя филиала академии или педагогических работников.

2.4. Для проведения демонстрационного экзамена при государственной экзаменационной комиссии создаётся экспертная группа, в которую входят эксперты союза Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров и которую возглавляет главный эксперт. Экспертная группа создается для организации оценивания выполнения обучающимся заданий демонстрационного экзамена. Количество экспертов и состав экспертной группы определяются, исходя из количества рабочих мест и участников в соответствии с рекомендациями комплекта оценочной документации (далее – КОД).

3 Форма проведения государственной итоговой аттестации

3.1 Формой проведения государственной итоговой аттестации по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов базовой подготовки в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности является:

- Государственный экзамен в форме демонстрационного экзамена (ДЭ);
- подготовка и защита выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

3.2 Демонстрационный экзамен является первым этапом государственной итоговой аттестации.

Для разработки фондов оценочных средств используются:

- процедуры аттестации выпускников Центрами оценки квалификаций, другими элементами оценки квалификаций, действующими на рынке труда.

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

3.3 Выпускная квалификационная работа способствует систематизации знаний выпускника по специальности при решении конкретных

профессиональных задач, а также направлена на установление уровня соответствия его профессиональной подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта по специальности.

ВКР выполняется в виде дипломной работы.

3.4 Программа государственной итоговой аттестации по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов базовой подготовки требования к выпускным квалификационным работам, методика оценивания результатов аттестации выпускников утверждаются директором филиала академии после их обсуждения на Педагогическом совете академии.

4 Порядок проведения государственной итоговой аттестации

4.1 Основными условиями подготовки и проведения государственной итоговой аттестации являются:

- определение состава и организация деятельности государственной экзаменационной комиссии;
- определение состава и организация деятельности апелляционной комиссии;
- допуск студентов к государственной итоговой аттестации;
- определение комплекта оценочной документации и требований к выполнению и проведению ДЭ;
- демонстрация выполненного практического задания ДЭ;
- определение перечня тем ВКР;
- закрепление за студентами тем ВКР и руководителей;
- выполнение и оформление ВКР;
- защита ВКР;
- разработка критериев оценки государственной итоговой аттестации.

4.2 К государственной итоговой аттестации допускаются студенты не имеющие академической задолженности и выполнившие в полном объеме учебный план или индивидуальный учебный план по основной образовательной программе подготовки специалистов среднего звена специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов базовой подготовки в соответствии с п. 4.1 Положения о государственной итоговой аттестации в Сафоновском филиале ОГБПОУ СмолАПО, утвержденным приказом №01-147 от 30 июня 2022 г.

Допуск студентов к государственной итоговой аттестации оформляется приказом.

4.3 Программа государственной итоговой аттестации в полном объеме доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

4.4 Защита выпускной квалификационной работы проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии в составе не менее двух третей ее состава.

4.5 Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации установлен федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов базовой подготовки, рабочим учебным планом по специальности среднего профессионального образования 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов базовой подготовки, утвержденным 17.05.2018 года.

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов базовой подготовки составляет 6 недель, в том числе:

- подготовка ВКР – 4 недели;
- защита ВКР и демонстрационный экзамен – 2 недели.

4.6 Сроки проведения государственной итоговой аттестации устанавливаются в соответствии с рабочим учебным планом по специальности среднего профессионального образования 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов базовой подготовки, утвержденным 17.05.2018 года.

Государственная итоговая аттестация по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов базовой подготовки проводится в следующие сроки:

- демонстрационный экзамен – с 18 мая 2023 года по 24 мая 2023 года;
- подготовка ВКР – с 25 мая 2023 года по 21 июня 2023 года;
- защита ВКР – с 22 июня 2023 года по 28 июня 2023 года.

4.7 Особенности проведения Демонстрационного экзамена

4.7.1 Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных условий для решения выпускниками практических задач профессиональной деятельности.

Целью проведения демонстрационного экзамена является определение у выпускников соответствия результатов освоения образовательной программы среднего профессионального образования требованиям стандартов и ФГОС СПО по соответствующим компетенциям.

4.7.2 Демонстрационный экзамен проводится с использованием комплекта оценочной документации, представляющего собой комплекс требований стандартизированной формы к выполнению заданий определенного уровня, оборудованию, оснащению и застройке площадки, составу экспертных групп и методике проведения оценки экзаменационных работ.

Комплект задания приведен в приложении 1.

4.7.3 Задания, критерии оценки и инфраструктурный лист по компетенции «Технология композитов» (КОД 1.1), выносимые на демонстрационный экзамен должны быть доведены до сведения участников за 6 месяцев до проведения ДЭ.

4.7.4 Итоговый график проведения демонстрационного экзамена утверждается не позднее, чем за 15 календарных дней до начала ДЭ.

4.7.5 Результаты ДЭ по компетенции «Технология композитов» выраженные в баллах, обрабатываются в электронной системе eSim и удостоверяются электронным документом - Паспортом компетенций, форма которого устанавливается Союзом.

4.7.6 Результаты выполнения демонстрационного экзамена заносятся в протокол.

4.7.7 Результаты победителей и призеров чемпионатов профессионального мастерства, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования, вышедших на государственную итоговую аттестацию, засчитываются в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену.

4.8 Время выполнения задания демонстрационного экзамена определяется выбранным комплектом оценочной документации.

4.9 Определение перечня и закрепление за студентами тем ВКР, выполнение и оформление ВКР.

4.9.1 Темы выпускных квалификационных работ определяются филиалом академией. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей

тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения.

4.9.2 Темы выпускных квалификационных работ соответствуют содержанию следующих профессиональных модулей, входящих в программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов базовой подготовки:

- ПМ.01 Проектирование производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов;
- ПМ.04 Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения;
- ПМ. 05 Планирование и организация производственной деятельности.

Темы выпускных квалификационных работ с указанием соответствия видам профессиональной деятельности приведены в приложении 2.

4.9.3 Требования к выполнению, структуре, оформлению и защите ВКР определяются едиными требованиями к выпускной квалификационной работе, утвержденными приказом № 01-87 от «13» мая 2020 г.

4.9.4 Для подготовки выпускной квалификационной работы каждому студенту назначается руководитель.

Для оценки содержания ВКР в соответствии с видом профессиональной деятельности назначается рецензент.

Для оценки соответствия оформления ВКР установленным требованиям назначается преподаватель, осуществляющий нормоконтроль.

4.9.4 Закрепление за студентами тем выпускных квалификационных работ, назначение руководителей, рецензентов и преподавателей, осуществляющих нормоконтроль, осуществляется приказом директора филиала академии.

4.9.5 В период подготовки к защите ВКР предусматривается разработка руководителями выпускной квалификационной работы индивидуальных заданий для каждого студента, их рассмотрение на заседании цикловой комиссии машиностроения и нанотехнологий и утверждение заместителем директора филиала академии.

4.9.6 Особенности содержания ВКР по специальности.

Содержание дипломной работы по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из полимерных композитов базовой подготовки должно носить практический характер, и иметь определенную практическую

направленность. Основная часть состоит из трех глав.

Во введении обосновывается актуальность темы; определяются цель и задачи работы; указывается объект и предмет исследования; методы и приемы, используемые в работе; указываются основные авторы, изучающие проблему исследования, определяется значимость дипломной работы и ее структура.

Первая глава содержит теоретические основы разрабатываемой темы: проводится описание объекта и предмета исследования, излагается результат анализа литературы по теме исследования, состояние исследуемой проблемы, обоснование выбранного варианта методов для решения исследуемой проблемы.

Вторая глава содержит практическую апробацию изученных теоретических закономерностей объекта и предмета исследования, дается характеристика исследуемого объекта, осуществляется подробный анализ показателей согласно выбранной теме работы, выявляются факторы, влияющие на их величины. Материал подкрепляется расчетами, иллюстрируется графиками, таблицами, схемами и т.п. В завершении анализа дается краткий вывод о деятельности хозяйствующего субъекта за рассматриваемый период.

Третья глава отражает состояние проблемы в освещаемой области исследования и пути ее преодоления в перспективе.

В заключении дается краткий обзор всей дипломной работы и оценка выполнения поставленных задач, достижения цели. Здесь же необходимо дать общие выводы по аналитической части и предложить первоочередные мероприятия, повышающие эффективность деятельности анализируемого объекта исследования.

4.9.7 Особенности выполнения ВКР по специальности

В дипломной работе обязательно должен быть охарактеризован исходный вариант предмета исследования, рассмотрены возможные варианты его рационализации и представлен обоснованный разработанный вариант.

Дипломная работа в обязательном порядке должна содержать экономическое обоснование, рекомендации по совершенствованию предмета исследования, обеспечивающие рационализацию функционирования объекта исследования.

4.10 Результаты государственной итоговой аттестации выпускников определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно»,

«неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний государственной экзаменационной комиссии.

4.11 Решения государственной экзаменационной комиссии по специальности принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя – его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве академии.

4.12 Обучающиеся получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

5 Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья

5.1 Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее – индивидуальные особенности).

5.2 При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных

особенностей (занять рабочее место, передвигаться, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

5.3 Дополнительно при проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья:

а) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- выпускникам для выполнения практического задания в рамках государственного экзамена, а также для выполнения выпускной квалификационной работы при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

- настоящее Положение, Программа государственной итоговой аттестации, практическое задание для государственного экзамена, требования к выпускным квалификационным работам, а также критерии оценки знаний оформляются увеличенным шрифтом;

б) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию защита выпускной квалификационной работы может проводиться в письменной форме;

5.4 Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

6 Порядок подачи и рассмотрения апелляций

6.1 По результатам государственной итоговой аттестации выпускник, участвующий в государственной итоговой аттестации, имеет право подать в апелляционную комиссию письменное апелляционное заявление о нарушении, по его мнению, установленного порядка проведения государственной итоговой аттестации и (или) несогласии с ее результатами (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником в апелляционную комиссию академии в день проведения государственной итоговой аттестации.

6.2 Апелляция о несогласии с результатами государственной итоговой аттестации подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов государственной итоговой аттестации.

6.3 Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

6.4 Состав апелляционной комиссии утверждается академией одновременно с утверждением состава государственной экзаменационной комиссии.

7 Критерии оценки демонстрационного экзамена

7.1 Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов, приведенной в комплекте оценочной документации. Необходимо перевести полученное количество баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». При этом общее количество баллов за выполнение задания демонстрационного экзамена одним студентом, распределяемое между модулями задания, принимается за 100%.

По итогам выполнения задания баллы, полученные студентом, переводятся в проценты выполнения задания. Перевод результатов, полученных за демонстрационный экзамен, в оценку по 5-балльной шкале рекомендуется проводить исходя из оценки полноты и качества выполнения задания.

7.2 Перевод баллов осуществляется на основе данных, представленных в таблице 1.

Таблица 1 – Перевод баллов в оценку

Максимальный балл	«2»	«3»	«4»	«5»
Сумма максимальных баллов по модулям задания	0-19,99%	20-39,99%	40-69,99%	70,00-100,00%

7.3 Выпускнику, прошедшему процедуры демонстрационного экзамена с применением оценочных материалов, разработанных союзом, выдается паспорт компетенций, подтверждающий его результат, выраженный в баллах.

8 Критерии оценки выпускной квалификационной работы

8.1 Оценка по результатам выполнения и защиты ВКР носит комплексный характер и определяется с учетом качественных характеристик уровня сформированности компетенций в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности по теме ВКР, степени самостоятельности при выполнении ВКР, оформления ВКР, защиты ВКР.

8.2 При определении оценки ВКР следует ориентироваться на следующие критерии и показатели:

№ п/п	Критерий	Показатель	Баллы
ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ			
1	<i>Степень самостоятельности при выполнении ВКР</i>	– 80-100%; – 50-79%; – 30-49%; – менее 30%	30 20 10 5
2	<i>Уровень сформированности общих компетенций</i>		50
3	ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	– рационально выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	10
		– в выборе способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам допускает незначительные ошибки	5
		– нерационально выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к	0

		различным контекстам	
4	ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	– правильно осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	10
		– осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности с некоторыми недочетами	5
		– неправильно осуществляет поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	0
5	ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	– способен планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	10
		– не способен планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	0
6	ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	– правильно осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	10
		– при осуществлении устной и письменной коммуникации на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста допускает незначительные ошибки	5
		– неправильно осуществляет устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста	0
7	ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	– рационально выбирает средства информационно-коммуникационных технологий в соответствии с поставленными целями	10
		– нерационально выбирает средства информационно-коммуникационных технологий в соответствии с поставленными целями	0
РЕЦЕНЗИЯ			
8	<i>Выполнение ВКР в соответствии с заданием</i>	– задание на ВКР выполнено полностью;	20
		– задание на ВКР выполнено с незначительными неточностями	15

		– задание на ВКР выполнено частично, содержит 1-2 грубые ошибки – задание на ВКР не выполнено	10 0
9	<i>Содержание ВКР в соответствии с видом профессиональной деятельности</i>		80
ПМ.01 Проектирование производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов			
10	ПК 1.1. Подготавливать конструкторскую и технологическую документацию для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения, в том числе в подсистемах САПР	– все требования по подготовке конструкторской и технологической документации для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения, в том числе в подсистемах САПР выполнены – при выполнении требований по подготовке конструкторской и технологической документации для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения, в том числе в подсистемах САПР допущены незначительные ошибки; – требования по подготовке конструкторской и технологической документации для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения, в том числе в подсистемах САПР не выполнены	10 5 0
11	ПК 1.2. Проектировать технологическую оснастку для производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения в подсистемах САПР, в том числе для производства оснастки на станках с ЧПУ	– проектирование технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов полностью соответствует требованиям по проектированию; – проектирование технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов содержит незначительные отклонения от требований по проектированию; – проектирование технологической оснастки для производства изделий из полимерных композитов не соответствует требованиям по проектированию.	10 5 0
12	ПК 1.3. Проектировать технологические параметры и элементы технологического	– проектирование технологических параметров и элементов технологического процесса выполнено правильно;	10

	процесса	– проектирование технологических параметров и элементов технологического процесса содержат незначительные отклонения; – проектирование технологических параметров и элементов технологического процесса выполнено неправильно	5 0
ПМ.04 Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения			
13	ПК 4.1 Контролировать расход сырья, материалов, энергоресурсов, количества готовой продукции, отходов и параметры технологических процессов с использованием программно-аппаратных комплексов.	- грамотно соблюдает требования к контролю расхода сырья, материалов, энергоресурсов, количеству готовой продукции, отходов и параметров технологических процессов с использованием программно-аппаратных комплексов;	10
		- допускает незначительные неточности при соблюдении требований к контролю расхода сырья, материалов, энергоресурсов, количеству готовой продукции, отходов и параметров технологических процессов с использованием программно-аппаратных комплексов;	5
		-- не соблюдаются требования к контролю расхода сырья, материалов, энергоресурсов, количеству готовой продукции и отходов.	0
14	ПК.4.2 Получать готовые изделия (полуфабрикаты) с определенными характеристиками различными методами	- соблюдает требования к изготовлению готовых изделий (полуфабрикатов) с определенными характеристиками различными методами;	10
		- допускает незначительные неточности при соблюдении требований к изготовлению готовых изделий (полуфабрикатов) с определенными характеристиками различными методами;	5
		- не соблюдаются требования к изготовлению готовых изделий (полуфабрикатов) с определенными характеристиками различными методами.	0
ПМ. 05 Планирование и организация производственной деятельности			
15	ПК 5.1 Планировать и организовывать работу подразделения	– рационально планирует режим работы участка, организует производство	10
		– допускает незначительные неточности при планировании режима работы участка и организации производства	5

		– неправильно планирует режим работы участка и организует работу производства	0
16	ПК 5.2 Выполнять требования стандартов организации, отраслевых, национальных, международных стандартов	– выполняет требования стандартов организации, отраслевых, национальных, международных стандартов	10
		– при выполнении требований стандартов организации, отраслевых, национальных, международных стандартов допускает незначительные ошибки	5
		– не выполняет требования стандартов организации, отраслевых, национальных, международных стандартов	0
17	ПК 5.3 Анализировать и участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения и организации.	– безошибочно выполняет работы по анализу и оценке экономической эффективности работы подразделения и организации	10
		– допускает незначительные неточности при анализе и оценке экономической эффективности работы подразделения и организации	5
		– неправильно проводит анализ и оценку экономической эффективности работы подразделения и организации	0
НОРМОКОНТРОЛЬ			
18	<i>Соответствие оформления ВКР единым требованиям</i>	– недостатки при проведении нормоконтроля не выявлены;	20
		– недостатки, выявленные при нормоконтроле, полностью исправлены;	15
		– недостатки, выявленные при нормоконтроле, исправлены частично (не менее 50%)	10
		– недостатки, выявленные при нормоконтроле, не исправлены (количество недостатков – не более 3)	5
		– недостатки, выявленные при нормоконтроле, не исправлены (количество недостатков – более 3)	0
ЗАЩИТА ВКР			
19	Доклад студента	– отражает все основные положения ВКР, четко объяснен процесс получения выводов, сделанных в ВКР, содержание презентации полностью соответствует содержанию доклада;	30
		– отражает почти все основные положения ВКР, объяснен процесс получения выводов, сделанных в ВКР, содержание презентации соответствует	25

		<p>содержанию доклада с незначительными расхождениями;</p> <p>– частично отражает основные положения ВКР, не везде четко прослежены причинно-следственные связи между содержанием ВКР и сделанных в ней выводах, содержание презентации частично соответствует содержанию доклада;</p> <p>– частично отражает основные положения ВКР, не четко прослежены причинно-следственные связи между содержанием ВКР и сделанными в ней выводами, презентация не соответствует содержанию доклада;</p> <p>– практически не раскрыты основные положения ВКР, обозначены выводы, но не объяснен процесс получения выводов, сделанных в ВКР, презентация не соответствует содержанию доклада или отсутствует;</p> <p>– не раскрыты основные положения ВКР, не обозначены выводы, сделанные в ВКР, и не объяснен процесс их получения, презентация отсутствует</p>	<p>20</p> <p>15</p> <p>10</p> <p>5</p>
20	Ответы на вопросы	<p>– грамотные и аргументированные ответы на все поставленные вопросы;</p> <p>– даны правильные ответы, но не все аргументированы;</p> <p>– даны правильные, но неаргументированные ответы на все заданные вопросы;</p> <p>– даны правильные ответы не на все заданные вопросы;</p> <p>– нет грамотно сформулированных ответов на заданные вопросы</p>	<p>20</p> <p>15</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>0</p>
21	Ответы на замечания рецензента	<p>– грамотные и аргументированные ответы на все замечания рецензента;</p> <p>– даны грамотные, но не всегда аргументированные ответы на все замечания рецензента;</p> <p>– даны грамотные, но не аргументированные ответы на все замечания рецензента;</p> <p>– даны грамотные ответы не на все замечания рецензента;</p> <p>– нет грамотно сформулированных ответов на сделанные замечания</p>	<p>20</p> <p>15</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>0</p>
	ИТОГО:		270 баллов

Оценка «5» ставится, если студент по результатам выполнения и защиты ВКР набрал от 230 до 270 баллов и продемонстрировал обладание общими и владение профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности; высокий уровень специальной подготовки, способность и умение применять теоретические знания при решении конкретных практических задач сферы профессиональной деятельности; соблюдение и четкое выполнение разработанного задания; способность анализировать источники по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения; верное использование профессиональной терминологии; самостоятельность и аргументированность при обозначении профессиональных выводов.

Оценка «4» ставится, если студент по результатам выполнения и защиты ВКР набрал от 190 до 229 баллов и продемонстрировал обладание общими и владение профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности; достаточно высокий уровень специальной подготовки, способность и умение в целом применять теоретические знания при решении конкретных практических задач сферы профессиональной деятельности с допущением незначительных неточностей, не влияющих на разрешение задач по существу; соблюдение и выполнение в целом разработанного задания; способность анализировать источники по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения; использование профессиональной терминологии с незначительными неточностями; самостоятельность, но недостаточную аргументированность при обозначении профессиональных выводов.

Оценка «3» ставится, если студент по результатам выполнения и защиты ВКР набрал от 150 до 189 баллов и продемонстрировал обладание общими и владение профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности в целом; недостаточно высокий уровень специальной подготовки, способности применять теоретические знания при решении конкретных практических задач сферы профессиональной деятельности, допустил ряд ошибок при разрешении задачи по существу, продемонстрировал фрагментарность, некоторую непоследовательность, слабость обобщений и выводов, а также оценки различных точек зрения, недостаточную аргументированность обозначенных выводов.

Оценка «2» ставится, если студент по результатам выполнения и защиты ВКР набрал менее 150 баллов и не продемонстрировал обладание общими и владение профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности; необходимый уровень специальной подготовки, способности и умения применять теоретические знания при решении конкретных практических задач сферы профессиональной деятельности, допустил принципиальные ошибки, влияющие на решение поставленной конкретной задачи, не аргументировал обобщения и выводы, либо они отсутствуют.

Задание для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации № 1.1 по компетенции «Технология композитов»

Задание включает в себя следующие разделы:

1. Формы участия
2. Модули задания, критерии оценки и необходимое время
3. Необходимые приложения

Продолжительность выполнения задания: 8 ч.

1. ФОРМА УЧАСТИЯ

Индивидуальная

2. МОДУЛИ ЗАДАНИЯ, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ И НЕОБХОДИМОЕ ВРЕМЯ

Модули и время сведены в Таблице 1.

№ п/п	Наименование модуля	Время на задание
1	Проектирование изделия. Разработка документации для изготовления изделия	8 часов
2	Проектирование оснастки. Разработка документации для изготовления и подготовки оснастки	
3	Изготовление и подготовка оснастки	
4	Изготовление изделия	

Описание задания

Участник получает в цифровом виде информацию, необходимую для выполнения задания демоэкзамена (3D модель внутренней поверхности прототипа баллона, инфраструктурный лист).

В течение времени выполнения задания демоэкзамена участник должен:

- 1) Спроектировать по предоставленной 3D модели внутренней поверхности баллона прототип изделия, включая 3D модель изделия;
- 2) Провести расчет массы полуфабриката прототипа изделия (полуфабрикатом изделия считается прототип, не прошедшее финишную обработку);
- 3) Разработать конструкторскую и технологическую документацию для изготовления прототипа изделия;
- 4) Подготовить оснастку к выкладке полуфабриката прототипа изделия;

- 5) Изготовить полуфабрикат прототипа изделия;
- 6) Провести финишную обработку полуфабриката прототипа изделия до готового прототипа изделия, соответствующего разработанной 3D модели, требованиям задания демоэкзамена и полностью готового к проведению испытаний;
- 7) Подготовить оснастку к последующему изготовлению полуфабриката прототипа изделия;
- 8) Представить прототипа изделия для оценки.

Модули с описанием работ

Модуль 1: Проектирование изделия. Разработка документации для изготовления изделия

Участникам необходимо:

- 1) Спроектировать по предоставленной 3D модели внутренней поверхности прототипа баллона, включая 3D модель;
- 2) Составить и оформить конструкторскую документацию прототип баллона в соответствии с требованиями ЕСКД;
- 3) Составить и оформить пооперационную карту технологического процесса изготовления прототипа изделия в соответствии с требованиями;
- 4) Составить и оформить технологический эскиз формования полуфабриката в соответствии с требованиями;
- 5) Составить и оформить расчет массы полуфабриката прототипа изделия в соответствии с требованиями.

Модуль 2: Проектирование оснастки. Разработка документации для изготовления и подготовки оснастки

Участникам необходимо:

- 1) Составить и оформить пооперационную карту технологического процесса подготовки оснастки;
- 2) Составить и оформить сборочный эскиз оснастки, подготовленной к изготовлению полуфабриката экзаменационного изделия в соответствии с требованиями.

Модуль 3: Изготовление и подготовка оснастки

Участникам необходимо:

- 1) Подготовить заявки на выдачу материалов со склада для подготовки оснастки;
- 2) Подготовить оснастку к изготовлению полуфабриката прототипа изделия в соответствии с пооперационной картой технологического процесса

подготовки оснастки и эскизами (сборочный эскиз оснастки, подготовленной к изготовлению полуфабриката прототипа изделия).

Модуль 4: Изготовление изделия

Участникам необходимо:

1) Подготовить заявки на выдачу материалов со склада для изготовления прототипа изделия в соответствии с пооперационной картой технологического процесса изготовления;

2) Изготовить полуфабрикат прототипа изделия в соответствии с разработанными конструкторской документацией, пооперационной картой технологического процесса изготовления прототипа изделия и технологическим эскизом формования полуфабриката изделия;

3) Провести финишную обработку полуфабриката прототипа изделия вручную, согласно пооперационной карте технологического процесса изготовления прототипа изделия, для обеспечения его соответствия с разработанной 3D моделью;

4) Подготовить оснастку к последующему изготовлению полуфабриката прототипа изделия;

5) Представить прототип изделия для оценки.

**Примерный перечень тем выпускных квалификационных работ
по программе подготовки специалистов среднего звена
по специальности 18.02.13 Технология производства изделий из
полимерных композитов базовой подготовки**

№ п/п	Тема выпускной квалификационной работы	Профессиональный модуль
По заказу АО «Авангард»		
1.	Спроектировать участок изготовления изделия «Лопасть вертолета» методом вакуумной инфузии	ПМ.01 Проектирование производства и технологической оснастки производства изделий из полимерных композитов ПМ.04 Ведение технологического процесса производства изделий из полимерных композитов различного функционального назначения ПМ. 05 Планирование и организация производственной деятельности
2.	Спроектировать участок изготовления изделия «Резервуар для воды» филаментной намоткой	
3.	Спроектировать участок изготовления изделия «Манжет» методом прямой намотки	
4.	Спроектировать участок изготовления изделия «Корпус лодки» методом напыления	
5.	Спроектировать участок изготовления изделия «Элевон» методом контактного формования в разборной форме	
6.	Спроектировать участок изготовления изделия «Строительный профиль» методом пултрузии	
7.	Спроектировать участок изготовления изделия «Входное устройство авиадвигателя» методом автоклавного формования	
8.	Спроектировать участок изготовления изделия «Элемент корпуса одноместного самолета - 1» методов вакуумной инфузии	
9.	Спроектировать участок изготовления изделия «Элемент корпуса одноместного самолета - 2» методом Light RTM	
10.	Спроектировать участок изготовления изделия «Футляр для газопровода» методом термовакуумформования	
11.	Спроектировать участок изготовления изделия детские качели «Лодочка» методом вакуумной инфузии	
12.	Спроектировать участок изготовления изделия «Конус воздухозаборника самолета» методом RTM	
13.	Спроектировать участок изготовления	

	изделия «Профиль ручки для шкафов купе» методом пултрузии	
14.	Спроектировать участок изготовления изделия «Лопата для уборки снега» методом контактного формования с последующим вакуумированием	