

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Рубцовский индустриальный институт (филиал)
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет
им. И.И. Ползунова»

Согласовано:

Директор РИИ АлтГТУ

А.А. Кутумов

« 28 » 02 2022г.

Утверждаю:

Ректор

А.М. Марков

« 28 » 02 2022г.

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ
СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

Специальность

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация выпускника Специалист по информационным системам

Форма(ы) обучения очная

Выпускающая кафедра Прикладная математика

Руководитель ППССЗ Дудник Е.А., зав. кафедрой, канд.физ.-мат.наук, доцент

Рубцовск 2022

ПРЕДИСЛОВИЕ

Программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1547 и Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 №413

Организация-разработчик: Рубцовский индустриальный институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова».

УТВЕРЖДЕНА на ученом совете ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова» (протокол № 2 от 28 февраля 2022г.).

ВВЕДЕНА В ДЕЙСТВИЕ с «01» 03 2022 г.

Содержание

| | |
|--|----|
| ПРЕДИСЛОВИЕ..... | 2 |
| 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ..... | 4 |
| 1.1 Общая характеристика ППССЗ СПО по специальности | 4 |
| 1.2 Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности СПО | 4 |
| 1.3 Цель ППССЗ | 6 |
| 1.4 Область профессиональной деятельности..... | 6 |
| 1.5 Форма обучения..... | 6 |
| 1.6 Срок освоения и объем образовательной программы..... | 7 |
| 1.7 Квалификация, присваиваемая выпускникам | 7 |
| 1.8 Основные виды деятельности | 8 |
| 1.9 Воспитание обучающихся | 8 |
| 2 СТРУКТУРА ППССЗ..... | 8 |
| 3 ТРЕБОВАНИЕ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ППССЗ | 10 |
| 4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ..... | 20 |
| 4.1 Учебный план | 20 |
| 4.2 Календарный учебный график..... | 20 |
| 4.3 Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей | 20 |
| 4.4 Рабочие программы практик..... | 20 |
| 4.4.1 Рабочая программа учебной практики..... | 21 |
| 4.4.2 Рабочая программа производственной практики | 21 |
| 4.5 Фонды оценочных материалов | 22 |
| 4.6 Методические материалы..... | 22 |
| 4.7 Рабочая программа воспитания | 22 |
| 4.8 Программа государственной итоговой аттестации | 22 |
| 5 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ | 23 |
| 5.1 Общесистемные условия реализации ППССЗ | 23 |
| 5.2 Материально-техническое, информационное и учебно-методическое обеспечение реализации ППССЗ | 23 |
| 5.3 Кадровое обеспечение реализации ППССЗ СПО | 24 |
| 5.4 Финансовые условия реализации ППССЗ СПО..... | 25 |
| 6 ТРЕБОВАНИЯ К ПРИМЕНЯЕМЫМ МЕХАНИЗМАМ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ППССЗ | 25 |
| 6.1 Качество образовательной деятельности..... | 25 |
| 6.2 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация..... | 26 |
| 6.3 Государственная итоговая аттестация студентов-выпускников..... | 27 |
| 7 ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА | 28 |
| 8 ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ | 30 |

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Общая характеристика ППССЗ СПО по специальности

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», разработанная Рубцовским индустриальным институтом (филиалом) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова» (далее РИИ АлтГТУ) представляет собой систему нормативно-методических материалов, разработанную и утверждённую на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1547 и федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 №413), с учетом рекомендаций примерной основной образовательной программы.

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) обеспечивает реализацию федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) с учетом потребностей рынка труда, образовательных потребностей и запросов обучающихся.

ППССЗ предусматривает реализацию общеобразовательного цикла с оптимальным сроком (1год) в пределах освоения образовательной программы профессионального образования на базе основного общего образования.

ППССЗ регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей, рабочие программы учебной и производственной практик, оценочные и методические материалы, рабочую программу воспитания, календарный план воспитательной работы, программу государственной итоговой аттестации, обеспечивающие реализацию соответствующих образовательных технологий.

1.2 Нормативные документы для разработки ППССЗ по специальности СПО

Нормативно-правовую базу разработки ППССЗ составляют:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ;
- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 г. No 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 г. No 24480)
- Письмо Минобрнауки России от 20.06.2017 г. No ТС-194/08 «Об организации изучения учебного предмета «Астрономия» (вместе с «Методическими рекомендациями по введению учебного предмета «Астрономия» как обязательного для изучения на уровне среднего общего образования»);

- Приказ Минпросвещения России от 28.08.2020 г. № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 06.10.2020 г. № 60252);
- Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Минюсте России 30.07.2013 г. № 29200).
- Приказ Минобрнауки России от 29.10.2013 г. № 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования» (зарегистрирован в Минюсте России 26.12.2013 г. № 30861).
- Приказ Министерства науки и высшего образования и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02.09.2020 г. №457 «Об утверждении порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «09» декабря 2016г. № 1547;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2014 года № 896н «Об утверждении профессионального стандарта 06.015 Специалист по информационным системам» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 декабря 2014 года, рег.№ 35361);
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России и ФГУ «Федеральный институт развития образования» (ФИРО);
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова»;
- Положение о Рубцовском индустриальном институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»
- Другие нормативно-методические документы федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова» и Рубцовского индустриального института (филиала) федерального государственного

бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова».

1.3 Цель ППССЗ

Целями реализации ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» являются:

- становление и развитие личности обучающегося в осознание собственной индивидуальности, появление жизненных планов, готовность к самоопределению;
- достижение выпускниками планируемых результатов, определяемых личностными, семейными, общественными, государственными потребностями;
- формирование российской гражданской идентичности обучающихся;
- подготовка компетентных специалистов среднего звена в соответствии с запросами рынка труда, готовых к продолжению образования и инновационной деятельности в области информационных технологий,
- воспитание творческой и социально-активной личности, развитию её профессиональной культуры путем формирования общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

1.4 Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников:

06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- программы и программные компоненты бизнес-приложений;
- языки и системы программирования бизнес-приложений;
- инструментальные средства для документирования, описания и моделирования информационных и коммуникационных процессов в информационных системах;
- инструментальные средства управления проектами.

1.5 Форма обучения

Обучение по ППССЗ осуществляется в **очной** форме.

При реализации ППССЗ отдельные фрагменты реализуются с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация программы осуществляется институтом самостоятельно без привлечения сетевой формы.

Образовательная деятельность при освоении отдельных компонентов ППССЗ организуется в форме практической подготовки.

ППССЗ реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.6 Срок освоения и объем образовательной программы

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет на базе среднего общего образования – 3 года 10 месяцев (199 недель).

Срок реализации по общеобразовательному циклу среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего образования составляет 52 недели из расчета: теоретического обучения в рамках образовательной программы 39 недель (1404ч.), промежуточная аттестация 3 недели (72ч.), каникулярное время -10недель. Всего – 1476 часов.

Срок получения образования по профессиональному циклу в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий составляет 2 года 10 месяцев (147 недель). Обучение по учебным циклам 80 недель, Учебная практика 10 недель, производственная практика 15 недель, промежуточная аттестация 9 недель, Государственная итоговая аттестация 6 недель, Каникулярное время 23 недели. Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования: 5940 часов и включает все виды практики и времени, отводимому на контроль качества освоения обучающимися.

| Структура образовательной программы | Объем образовательной программы в академических часах |
|---|---|
| Общеобразовательный цикл | 1476 |
| Общий гуманитарный и социально-экономический цикл | не менее 468 |
| Математический и общий естественнонаучный цикл | не менее 144 |
| Общепрофессиональный цикл | не менее 612 |
| Профессиональный цикл | не менее 1728 |
| Государственная итоговая аттестация | 216 |

1.7 Квалификация, присваиваемая выпускникам

Получение среднего профессионального образования на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования. Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: **специалист по информационным системам.**

1.8 Основные виды деятельности

Специалист по информационным системам готовится к следующим видам деятельности:

- осуществление интеграции программных модулей;
- ревьюирование программных продуктов;
- проектирование и разработка информационных систем;
- сопровождение информационных систем;
- администрирование баз данных и серверов.

Перечисленные виды деятельности соответствуют профессиональному стандарту Специалист по информационным системам (06.015), утвержденному приказом Минтруда России от 18.11.2014 №896н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по информационным системам», зарегистрированный в Минюсте России 24.12.2014 №35361.

1.9 Воспитание обучающихся

Воспитание обучающихся при освоении ими ППССЗ осуществляется на основе включаемых в образовательные программы рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

2 СТРУКТУРА ППССЗ

Реализация среднего общего образования на базе основного общего образования в рамках образовательной программы среднего профессионального образования определяется в общеобразовательном цикле учебного плана.

Общеобразовательный цикл – обязательный раздел учебного плана образовательной программы среднего профессионального образования, реализуемой на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, содержащий общеобразовательные учебные предметы.

Учебные предметы из обязательных предметных областей ФГОС СОО изучаются обучающимися на базовом и углубленном уровнях.

РИИ АлтГТУ обеспечивает реализацию учебного плана технологического профиля.

Учебный план имеет следующую структуру:

1. Среднее общее образование включает в себя:

- общие обязательные учебные предметы: «Русский язык», «Литература», «Иностранный язык», «Математика», «История», «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Астрономия»;
- учебные предметы по выбору из обязательных предметных областей;
- дополнительные учебные предметы, курсы по выбору обучающихся.

В учебном плане предусмотрен индивидуальный проект, который выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме.

2. Профессиональная подготовка

Структура ППССЗ профессиональной подготовки включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть ППССЗ направлена на формирование общих и профессиональных компетенций и составляет не более 70 процентов от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть ППССЗ (не менее 30 процентов) дает возможность расширения основного(ых) вида(ов) деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший ППССЗ, согласно получаемой квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Профессиональная подготовка включает в себя:

- общий гуманитарный и социально-экономический цикл
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;

3. Производственная практика (преддипломная)

4. Государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена в соответствии со ФГОС СПО.

При формировании ППССЗ предусмотрено включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Профессиональный цикл состоит из профессиональных модулей, соответствующих основным видам деятельности. Объем часов, отводимый на дисциплины и профессиональные модули, соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование». Для каждой дисциплины профессионального модуля учебного плана указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

В профессиональный цикл ППССЗ входят следующие виды практик: учебная практика, производственная практика, которые проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Производственная (преддипломная) практика реализуется в профессиональном цикле. Практики являются формами практической подготовки обучающихся по ППССЗ. Часть профессионального цикла ППССЗ, выделяемая на проведение практик, определяется институтом в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла ППССЗ.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы. Демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу.

3 ТРЕБОВАНИЕ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ППССЗ

В результате освоения ППССЗ у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.

Специалист по информационным системам должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

| Код и наименование компетенции | Результаты освоения компетенций (знания, умения) |
|---|--|
| <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p> | <p>Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;</p> <p>Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> |
| <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p> <p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска;</p> |
| <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> | <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> |
| <p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с</p> | <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p> <p>Умения: организовывать работу коллектива и команды;</p> |

| | |
|---|---|
| коллегами, руководством, клиентами. | взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста. | Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений |
| | Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения. | Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения |
| | Умения: описывать значимость своей специальности, применять стандарты антикоррупционного поведения |
| ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. | Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |
| | Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности |
| ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения |
| | Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности |
| ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности | Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
| | Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение |
| ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. | Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности |
| | Умения: понимать общий смысл четко произнесенных |

| | |
|---|--|
| | высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | <p>Знания: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p> <p>Умения: выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; использовать знание финансовой грамотности при разработке бизнес-плана; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> |

Специалист по информационным системам должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности.

| Код и наименование компетенции | Результаты освоения компетенций (практический опыт, знания, умения) |
|---|--|
| Вид деятельности: осуществление интеграции программных модулей | |
| ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент. | Практический опыт: разрабатывать и оформлять требования к программным модулям по предложенной документации. Разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования. |
| | Умения: анализировать проектную и техническую документацию. Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Определять источники и приемники данных. Проводить сравнительный анализ. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace). Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. |
| | Знания: модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Виды и варианты интеграционных решений. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации |

| | |
|--|---|
| | <p>сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы отладочных классов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p> |
| <p>ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.</p> | <p>Практический опыт: интегрировать модули в программное обеспечение. Отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов. Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Создавать классы-исключения на основе базовых классов. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций. Использовать приемы работы в системах контроля версий.</p> <p>Знания: модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации программного обеспечения. Современные технологии и инструменты интеграции. Основные протоколы доступа к данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Методы организации работы в команде разработчиков.</p> |
| <p>ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.</p> | <p>Практический опыт: отлаживать программные модули. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов. Определять источники и приемники данных. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания: модели процесса разработки программного обеспечения.</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Основные методы отладки. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p> |
| <p>ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.</p> | <p>Практический опыт: разрабатывать тестовые наборы (пакеты) для программного модуля. Разрабатывать тестовые сценарии программного средства. Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: использовать выбранную систему контроля версий. Анализировать проектную и техническую документацию. Выполнять тестирование интеграции. Организовывать постобработку данных. Использовать приемы работы в системах контроля версий. Оценивать размер минимального набора тестов. Разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии. Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания: модели процесса разработки программного обеспечения. Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений. Методы и схемы обработки исключительных ситуаций. Основные методы и виды тестирования программных продуктов. Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p> |
| <p>ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> | <p>Практический опыт: инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.</p> <p>Умения: использовать выбранную систему контроля версий. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Анализировать проектную и техническую документацию. Организовывать постобработку данных. Приемы работы в системах контроля версий. Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.</p> <p>Знания: модели процесса разработки программного обеспечения.</p> |

| | |
|---|--|
| | <p>Основные принципы процесса разработки программного обеспечения. Основные подходы к интегрированию программных модулей. Основы верификации и аттестации программного обеспечения. Стандарты качества программной документации. Основы организации инспектирования и верификации. Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов. Методы организации работы в команде разработчиков.</p> |
| Вид деятельности: ревьюирование программных модулей | |
| <p>ПК 3.1. Осуществлять ревьюирование программного кода в соответствии с технической документацией.</p> | <p>Практический опыт: выполнять построение заданных моделей программного средства с помощью графического языка (обратное проектирование).</p> |
| | <p>Умения: работать с проектной документацией, разработанной с использованием графических языков спецификаций.</p> |
| | <p>Знания: технологии решения задачи планирования и контроля развития проекта. Принятые стандарты обозначений в графических языках моделирования. Типовые функциональные роли в коллективе разработчиков, правила совмещения ролей. Методы организации работы в команде разработчиков.</p> |
| <p>ПК 3.2. Выполнять измерение характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.</p> | <p>Практический опыт: определять характеристики программного продукта и автоматизированных средств. Измерять характеристики программного проекта.</p> |
| | <p>Умения: применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества. Определять метрики программного кода специализированными средствами.</p> |
| | <p>Знания: современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. Методы организации работы в команде разработчиков.</p> |
| <p>ПК 3.3. Производить исследование созданного программного кода с использованием специализированных программных средств с целью выявления ошибок и отклонения от алгоритма.</p> | <p>Практический опыт: оптимизировать программный код с использованием специализированных программных средств. Использовать основные методологии процессов разработки программного обеспечения.</p> |
| | <p>Умения: выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств. Использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации.</p> |
| | <p>Знания: принципы построения системы диаграмм деятельности программного проекта. Приемы работы с инструментальными средами проектирования программных продуктов.</p> |
| <p>ПК 3.4. Проводить сравнительный анализ программных продуктов и средств разработки, с целью выявления наилучшего решения согласно критериям, определенным техническим заданием.</p> | <p>Практический опыт: обосновывать выбор методологии и средств разработки программного обеспечения.</p> |
| | <p>Умения: проводить сравнительный анализ программных продуктов. Проводить сравнительный анализ средств разработки программных продуктов. Разграничивать подходы к менеджменту программных проектов.</p> |
| | <p>Знания: основные методы сравнительного анализа программных продуктов и средств разработки. Основные подходы к менеджменту программных продуктов. Основные методы оценки бюджета, сроков и рисков разработки программ.</p> |

| Вид деятельности: проектирование и разработка информационных систем | |
|--|--|
| ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. | Практический опыт: анализировать предметную область. Использовать инструментальные средства обработки информации. Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы. Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы. Выполнять работы предпроектной стадии. |
| | Умения: осуществлять постановку задачи по обработке информации. Выполнять анализ предметной области. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. Работать с инструментальными средствами обработки информации. Осуществлять выбор модели построения информационной системы. Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств. |
| | Знания: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации. Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные модели построения информационных систем, их структуры, особенности и области применения. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Основные процессы управления проектом разработки. Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. |
| ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. | Практический опыт: разрабатывать проектную документацию на информационную систему. |
| | Умения: осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. |
| | Знания: основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. Национальная и международная системы стандартизации и сертификации и система обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Сервисно-ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа. |
| ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. | Практический опыт: управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств. Модифицировать отдельные модули информационной системы. Программировать в соответствии с требованиями технического задания. |
| | Умения: создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи. Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и язык сценариев для создания независимых программ. Разрабатывать графический интерфейс приложения. |
| | Знания: национальная и международная системы стандартизации и сертификации и система обеспечения качества продукции. Методы контроля качества объектно-ориентированного |

| | |
|---|---|
| | <p>программирования. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.</p> |
| <p>ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> | <p>Практический опыт: разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы. Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> |
| | <p>Умения: использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ. Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ. Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям. Разрабатывать графический интерфейс приложения. Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи.</p> |
| | <p>Знания: национальная и международная системы стандартизации и сертификации и система обеспечения качества продукции, методы контроля качества. Объектно-ориентированное программирование. Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI). Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента. Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента. Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p> |
| <p>ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p> | <p>Практический опыт: применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p> |
| | <p>Умения: использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p> |
| | <p>Знания: особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p> |
| <p>ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p> | <p>Практический опыт: разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документацию по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> |
| | <p>Умения: разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> |
| | <p>Знания: основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. Реинжиниринг бизнес-процессов.</p> |
| <p>ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности</p> | <p>Практический опыт: проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции. Использовать критерии оценки качества и</p> |

| | |
|---|--|
| ее модернизации. | надежности функционирования информационной системы. |
| | Умения: использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени. |
| | Знания: системы обеспечения качества продукции. Методы контроля качества в соответствии со стандартами. |
| Вид деятельности: сопровождение информационных систем | |
| ПК 6.1. Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы. | Практический опыт: разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью. |
| | Умения: поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы. Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге. |
| | Знания: классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем. Структура и этапы проектирования информационной системы. Методологии проектирования информационных систем. |
| ПК 6.2. Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы. | Практический опыт: исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. Осуществлять установку, настройку и сопровождение информационной системы. |
| | Умения: идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. |
| | Знания: основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы. |
| ПК 6.3. Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы. | Практический опыт: выполнять разработку обучающей документации информационной системы. |
| | Умения: разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС. |
| | Знания: методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации. |
| ПК 6.4. Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. | Практический опыт: выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям. |
| | Умения: применять документацию систем качества. Применять основные правила и документы системы сертификации РФ. Организовывать заключение договоров на выполняемые работы. Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы. Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам. Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы. Закрывать договора на выполняемые работы. |

| | |
|---|---|
| | <p>Знания: характеристики и атрибуты качества ИС. Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Политику безопасности в современных информационных системах. Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций. Основы налогового законодательства Российской Федерации</p> |
| ПК 6.5. Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием. | <p>Практический опыт: выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы. Организовывать доступ пользователей к информационной системе.</p> |
| | <p>Умения: осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы. Составлять планы резервного копирования. Определять интервал резервного копирования. Применять основные технологии экспертных систем. Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.</p> |
| | <p>Знания: регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.</p> |
| <p>Вид деятельности: соадминистрирование и автоматизация баз данных и серверов</p> | |
| ПК 7.1. Выявлять технические проблемы, возникающие в процессе эксплуатации баз данных и серверов. | <p>Практический опыт: идентифицировать технические проблемы, возникающих в процессе эксплуатации баз данных.</p> |
| | <p>Умения: добавлять, обновлять и удалять данные. Выполнять запросы на выборку и обработку данных на языке SQL.</p> |
| | <p>Знания: модели данных, иерархическая, сетевая и реляционная модели данных, их типы, основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции.</p> |
| ПК 7.2. Осуществлять администрирование отдельных компонент серверов. | <p>Практический опыт: участвовать в администрировании отдельных компонент серверов.</p> |
| | <p>Умения: осуществлять основные функции по администрированию баз данных. Проектировать и создавать базы данных.</p> |
| | <p>Знания: тенденции развития банков данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.</p> |
| ПК 7.3. Формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов. | <p>Практический опыт: формировать необходимые для работы информационной системы требования к конфигурации локальных компьютерных сетей.</p> |
| | <p>Умения: формировать требования к конфигурации локальных компьютерных сетей и серверного оборудования, необходимые для работы баз данных и серверов в рамках поставленной задачи.</p> |
| | <p>Знания: представление структур данных. Технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных.</p> |
| ПК 7.4. Осуществлять администрирование баз данных в рамках своей компетенции. | <p>Практический опыт: участвовать в соадминистрировании серверов. Проверять наличие сертификатов на информационную систему или бизнес-приложения. Применять законодательство Российской Федерации в области сертификации программных средств информационных технологий.</p> |

| | |
|---|--|
| | Умения: развертывать, обслуживать и поддерживать работу современных баз данных и серверов. |
| | Знания: модели данных и их типы. Основные операции и ограничения. Уровни качества программной продукции. |
| ПК 7.5. Проводить аудит систем безопасности баз данных и серверов, с использованием регламентов по защите информации. | Практический опыт: разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. |
| | Умения: разрабатывать политику безопасности SQL сервера, базы данных и отдельных объектов базы данных. Владеть технологиями проведения сертификации программного средства. |
| | Знания: технология установки и настройки сервера баз данных. Требования к безопасности сервера базы данных. Государственные стандарты и требования к обслуживанию баз данных. |

4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ППСЗ

4.1 Учебный план

Учебный план по каждой форме обучения разработан в соответствии с требованиями, сформулированными во ФГОС СОО и ФГОС СПО по специальности, размещен на сайте РИИ АлтГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование».

4.2 Календарный учебный график

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность всех видов учебной работы студента по каждому учебному году и на весь период обучения, определяет последовательность учебных недель, каникул и сессий и их распределение по учебному году и семестрам. Календарный учебный график входит в состав учебного плана по каждой форме обучения и размещается на сайте РИИ АлтГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование».

4.3 Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей

Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей разработаны в соответствии с локальными нормативными актами РИИ АлтГТУ. Оригинальные экземпляры рабочих программ дисциплин и профессиональных модулей хранятся на кафедрах, электронные версии размещаются на сайте РИИ АлтГТУ в разделе «Сведения об образовательной организации», подраздел «Образование».

4.4 Рабочие программы практик

В соответствии с ФГОС СПО практика является обязательным разделом ППСЗ. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практическую подготовку учащихся для осуществления профессиональной

деятельности. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Учебная практика и производственная практика проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются как в несколько периодов, так и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения учебных дисциплин и междисциплинарных курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций студентов. Практическая подготовка обучающихся при проведении практик организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Содержание практики определяется требованиями к результатам обучения по каждому из модулей ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО, рабочими программами практик, разрабатываемыми преподавателями кафедры, обеспечивающей преподавание профессиональных модулей, и утверждаемыми на заседании кафедры.

Организацию практики и руководство ею осуществляют руководители от РИИ АлтГТУ и профильной организации.

4.4.1 Рабочая программа учебной практики

Учебная практика, направленная на формирование у студента профессиональных компетенций, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модулей ПМ.01 «Осуществление интеграции программных модулей», ПМ.02 «Ревьюирование программных модулей», ПМ.03 «Проектирование и разработка информационных систем», ПМ.04 «Сопровождение информационных систем», ПМ.05 «Сoadминистрирование баз данных и серверов».

Практическая подготовка в рамках учебных практик организована как непосредственно в РИИ АлтГТУ на базе учебной лаборатории кафедры «Прикладная математика», так и в ИТ-компаниях края, а также на предприятиях различных отраслей, имеющих в своем составе ИТ-отделы с обязательным закреплением за рабочим местом.

Рабочие программы учебных практик являются приложениями ППССЗ и хранятся на кафедре.

4.4.2 Рабочая программа производственной практики

Производственная практика, направленная на формирование, закрепление, развитие у студента практических навыков и компетенций, по профилю будущей профессиональной деятельности, реализуется в рамках профессиональных модулей ПМ.01 «Осуществление интеграции программных модулей», ПМ.02 «Ревьюирование программных продуктов», ПМ.03 «Проектирование и разработка информационных систем», ПМ.04 «Сопровождение информационных систем», ПМ.05 «Сoadминистрирование баз данных и серверов».

Практическая подготовка при проведении производственной практики организуется в организациях, осуществляющих деятельность по профилю данной образовательной программы, а также в структурных подразделениях организаций, предназначенных для проведения практической подготовки, таких как:

- ЗАО «Рубцовск»;
- ООО «Стоун»;
- ОАО «Глобал-Логистик»;
- АО «Алтайвагон завод»
- другие предприятия г. Рубцовска и Алтайского края.

Рабочие программы производственных практик являются приложениями ППССЗ и хранятся на кафедре.

4.5 Фонды оценочных материалов

Для текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся созданы фонды оценочных материалов, позволяющие оценить уровень сформированности компетенций. Конкретные формы и процедуры контроля по каждой дисциплине, профессиональному модулю и практике разрабатываются в составе рабочих программ дисциплин, профессиональных модулей и практик. Комплекты оценочных материалов по дисциплинам и практикам в полном объеме находятся на кафедрах, обеспечивающих преподавание дисциплин, профессиональных модулей и проведение практик.

4.6 Методические материалы

Методические материалы по каждой дисциплине, профессиональному модулю и практике разрабатываются в составе рабочих программ дисциплин, профессиональных модулей и практик. Отдельные методические материалы размещены в электронной информационно-образовательной среде института.

4.7 Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

В ППССЗ включена рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы. Оригинальные экземпляры рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы хранятся на выпускающей кафедре.

4.8 Программа государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации, включающая фонды оценочных материалов, а также учебно-методические материалы по содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ разработана в соответствии с требованиями нормативных документов Минобрнауки РФ, Минпросвещения РФ, локальных нормативных актов АлтГТУ и РИИ АлтГТУ.

Оригинальный экземпляр программы государственной итоговой аттестации хранится на выпускающей кафедре.

5 ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ППССЗ

5.1 Общесистемные условия реализации ППССЗ

РИИ АлтГТУ располагает на праве собственности или ином законном праве материально-технической базой (зданиями, помещениями и оборудованием), обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся в соответствии с учебным планом.

5.2 Материально-техническое, информационное и учебно-методическое обеспечение реализации ППССЗ

Материально-техническая база института соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам. Реализация программы подготовки специалистов среднего звена обеспечивает:

- освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении и на предприятиях города в реальных условиях профессиональной деятельности;
- выполнение обучающимися лабораторных и практических работ с использованием персональных компьютеров, оснащенных необходимым программным обеспечением и выходом в интернет.

Материально-техническое обеспечение достаточно для проведения учебного процесса, научно-исследовательской и внеучебной работы студентов.

Каждый обучающийся при выполнении лабораторных работ на компьютере обеспечен рабочим местом в компьютерном классе, учебно-методической литературой в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Во время самостоятельной подготовки студенты обеспечены помещениями для самостоятельной работы, оснащенными компьютерной техникой, доступом к сети Интернет, доступом к электронной информационно-образовательной среде АлтГТУ. Студенты обеспечены не менее чем одним учебным печатным и /или электронным изданием по каждой дисциплине и одним учебно-методическим печатным и /или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, изданной за последние пять лет по дисциплинам всех циклов учебного плана по специальности. Помимо учебной литературы, библиотечный фонд включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

В РИИ АлтГТУ имеются читальные залы и специальные помещения, в которых установлены компьютеры для самостоятельной работы студентов и просмотра электронных версий учебно-методической литературы, разработанной преподавателями университета или приобретенной в специализированных центрах.

Программа подготовки специалистов среднего звена обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

Сетевая инфраструктура вуза, наличие электронных образовательных ресурсов позволяют проводить образовательный процесс в дистанционной форме. В связи с этим имеется возможность обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья (нарушениями опорно-двигательного аппарата, слабослышащими). Выпускающая кафедра ПМ совместно использует кадровые и материальные ресурсы отдела информационно-технического обеспечения РИИ АлтГУ и управления информационно-телекоммуникационной поддержки АлтГТУ, что существенно повышает эффективность реализации образовательной программы.

Ежегодно выделяются денежные средства на закупки программного обеспечения, необходимого для обучения профессиональным навыкам - закуплены лицензионные пакеты программного обеспечения по широкому спектру дисциплин.

Имеется свободный доступ студентов к средствам разработки Eclipse IDE for JAVA EE Developers (GPL), MySQL Server 5.6 (GPL), Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visual Studio 2017 Community Edition, Python 3.7, JetBrains PyCharm Community Edition; Oracle VirtualBox 6; Lazarus 2.0, FreePascal LGPL, 1С: Предприятие и др.

Ежегодно РИИ АлтГТУ выделяются средства для закупки учебников, учебных пособий и справочной литературы в печатном и электронном виде. Для проведения лабораторных занятий имеются компьютерные залы. Студенты имеют индивидуальный доступ ко всем информационным ресурсам внутри вуза, включая общеуниверситетские ресурсы, ресурсы электронной библиотеки, научно-технической библиотеки, кафедры. Кроме того, имеется открытый доступ к ЭБС «Лань», «Университетская библиотека on-line», ЭБС «IPR books» - ООО «Ай Пи Эр Медиа».

В рамках использования электронно-библиотечных систем учащимся предоставляется доступ к научно-техническим журналам по тематике, соответствующей специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

В рабочих программах дисциплин и профессиональных модулей, рабочих программах практик и программе государственной итоговой аттестации указаны:

- перечень основной и дополнительной учебной литературы: учебников, учебно-методических пособий и информационных ресурсов для учебной деятельности студентов по всем учебным дисциплинам, практикам и др., включённым в учебный план ППССЗ;

- перечень методических рекомендаций и информационных ресурсов по организации образовательного процесса и преподавательской деятельности педагогических работников, ответственных за реализацию ППССЗ.

5.3 Кадровое обеспечение реализации ППССЗ СПО

Реализация ППССЗ обеспечивается педагогическими работниками института, а также лицами, привлекаемыми к реализации ППССЗ на условиях гражданско-

правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности в соответствии со ФГОС СПО по специальности (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет).

Квалификация педагогических работников института отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации ППССЗ, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной во ФГОС СПО по специальности, в общем числе педагогических работников, реализующих ППССЗ, составляет не менее 25 процентов.

5.4 Финансовые условия реализации ППССЗ СПО

Финансовое обеспечение реализации ППССЗ осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственной услуги по реализации ППССЗ по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» с учетом корректирующих коэффициентов.

6 ТРЕБОВАНИЯ К ПРИМЕНЯЕМЫМ МЕХАНИЗМАМ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ППССЗ

6.1 Качество образовательной деятельности

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ППССЗ определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой институт принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования ППССЗ институт при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ППССЗ привлекает работодателей и их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников института и университета.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ППССЗ обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин, профессиональных модулей, практик и т.п.

Внутренняя независимая оценка качества образования в институте регулируется «Положением о внутренней независимой оценке качества образования».

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по ППСЗ осуществляется при проведении работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе зарубежными организациями, либо профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, профессионально-общественной аккредитации с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших ППСЗ, отвечающими требованиям профессиональных стандартов.

Оценка качества освоения студентами ППСЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию студентов.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации студентов по ППСЗ осуществляется в соответствии с:

– Приказом Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Локальными нормативными актами АлтГТУ и РИИ АлтГТУ:

СМК ПД 2.8-27 «Положение об организации и проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена»;

СК ОПД 01-19 «Положение о модульно-рейтинговой системе квалитметрии учебной деятельности студентов»;

СМК ПД 2.8-28 «Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки специалистов среднего звена»;

СМК ПД 2.8-37 «Положение о выпускной квалификационной работе студентов, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена».

6.2 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

Конкретные формы и процедуры контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине, разрабатываются в составе рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей и рабочих программ практик и доводятся до сведения обучающихся в установленном порядке.

Для аттестации обучающихся по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППСЗ (текущая и промежуточная аттестация) созданы и утверждены в установленном порядке фонды оценочных материалов, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин и профессиональных модулей;
- оценка компетенций обучающихся.

Комплекты оценочных материалов по дисциплинам в полном объеме находятся на кафедрах, обеспечивающих преподавание дисциплин и ответственных за их разработку.

В соответствии с требованиями ФГОС СПО формами контроля знаний студентов и оценки качества их подготовки по циклам дисциплин являются экзамены, комплексный экзамен, зачеты, дифференцированные зачеты, контрольные задания, курсовые работы, рефераты, и др.

6.3 Государственная итоговая аттестация студентов-выпускников

Государственная итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения программы подготовки специалиста среднего звена в полном объеме. Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломной работы). В выпускную квалификационную работу включается демонстрационный экзамен.

Государственная итоговая аттестация представляет собой процесс оценивания уровня подготовки и квалификации выпускников ФГБОУ ВО «АлтГТУ им. И.И. Ползунова», обучающихся по программам среднего профессионального образования, независимо от форм получения образования на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС), ФГОС СПО с учетом получаемой специальности и завершается выдачей диплома о среднем профессиональном образовании.

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия уровня и качества подготовки выпускников специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование» требованиям ФГОС СПО.

Предметом государственной итоговой аттестации выпускников, завершивших обучение по программе подготовки специалистов среднего звена, является уровень подготовки, оцениваемый через систему индивидуальных образовательных достижений в части освоения учебных курсов, дисциплин, профессиональных модулей; квалификацию как систему освоенных компетенций, т. е. готовности к реализации основных видов профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки специалистов среднего звена, Положением о выпускной квалификационной работе студентов, осваивающих программы подготовки специалистов среднего звена, Положением о РИИ АлтГТУ.

Темы дипломных проектов определяются выпускающей кафедрой «Прикладная математика», утверждаются на заседаниях кафедры и обязательно соответствуют содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

Демонстрационный экзамен, который проводится во время защиты ВКР, направлен на проверку способности выпускника выполнять конкретные трудовые функции, соответствующие профессиональному стандарту «Специалист по информационным системам» путем выполнения практического задания. Требования к демонстрационному экзамену описаны в программе государственной итоговой аттестации.

При подготовке выпускной квалификационной работы каждому обучающемуся назначается руководитель.

К выпускной квалификационной работе выпускник прилагает отзыв руководителя и рецензию. Рецензентами могут быть руководящие работники и специалисты профильных предприятий. Программа государственной итоговой аттестации является приложением к ППСЗ.

7 ХАРАКТЕРИСТИКИ СОЦИАЛЬНО-КУЛЬТУРНОЙ СРЕДЫ ВУЗА

В РИИ АлтГТУ создана и постоянно развивается социально-культурная среда, созданы и совершенствуются условия, необходимые для всестороннего развития личности, для здорового образа жизни, для формирования социально-личностных компетенций выпускников, что соответствует основной цели воспитания, отраженной в Рабочей программе воспитания.

Основные формы, методы и содержание воспитательной работы:

1) Формирование компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления на основе принятых в обществе нравственных и правовых норм обеспечивается развитой системой студенческого самоуправления, включающего в себя студенческие советы, студенческие строительные и другие специализированные отряды, движение волонтеров, студенческие клубы различной направленности (студенческий дискуссионный политический клуб «Номорpoliticalicus», студенческие строительные отряды «Рубин» и «Авангард», студенческие педагогические отряды «Авантаж» и «Юнิตี้тор», студенческий сервисный отряд «Аргус», студенческий экологический отряд «Земляне», штаб трудовых дел и др.)

2) Физическое воспитание обучающихся и укрепление их здоровья в институте обеспечивается спортивным залом, тренажерным залом и оборудованием для занятий лыжным спортом. Повышению уровня физической культуры обучающихся и развитию спорта способствует участие обучающихся РИИ АлтГТУ в спортивных соревнованиях по различным видам спорта: футбол, волейбол, баскетбол, а также настольный теннис, шахматы, шашки, стритбол, армрестлинг, дартс, настольный хоккей, лыжные гонки и многое другое.

3) Развитие эстетических способностей студентов обеспечивает активная деятельность творческих коллективов: вокальная студия «ПаРИИ», хореографическая студия «Модерн», команда КВН и другие). Мощным фактором в приобщении студентов к культуре, искусству являются: художественная самодеятельность, тематические вечера, фестивали, КВН и творческие конкурсы.

4) Развитию коммуникативных способностей молодёжи способствует малотиражное периодическое издание: газета «Поколение РИИ», выпускаются стенгазеты.

5) Формирование навыков самостоятельной научно-теоретической и прикладной исследовательской работы молодёжи обеспечивает активная работа научного студенческого общества, система научных мероприятий: предметные олимпиады и студенческие научные конференции, Фестиваль науки «Наследники Ползунова сегодня», традиционные конкурсы студенческих проектов.

6) Для формирования у студентов профессиональных языковых компетенций в РИИ АлтГТУ работает Центр изучения иностранных языков «Глобус».

7) Формирование общекультурных и социально-личностных компетенций, активной гражданской позиции студентов обеспечивается развёрнутой системой традиционных мероприятий РИИ АлтГТУ, в которых студенты принимают активное участие:

- торжественные мероприятия, посвященные Дню Победы, Дню защитника Отечества, Международному женскому дню, Дню знаний;

- митинг памяти жертв теракта в Беслане;

- «Снежный десант»;

- встречи с ветеранами Великой Отечественной войны и локальных военных конфликтов, участниками трудового фронта, старейшими сотрудниками университета;

- слёты студенческих строительных отрядов и батальонов «Снежного десанта»;

- организация и проведение семинаров по гражданско-правовому и патриотическому образованию и воспитанию;

- организация субботников и других мероприятий для воспитания бережливости и чувства причастности к университету, институту, обществу;

- проведение экологических акций;

- посвящение в студенты;

- проведение общеинститутских конкурсов, формирующих у молодых людей интерес к истории института, университета, города, края, страны;

- проведение профориентационной работы в подшефных школах и других имиджевых мероприятиях силами студентов;

- организация политических дискуссий, семинаров по правовым вопросам.

- реализация грантов конкурса социальных проектов по охране здоровья, пропаганде здорового образа жизни в рамках муниципальной программы «Комплексные меры противодействия злоупотреблению наркотиками и их незаконному обороту, в рамках городской акции по профилактике табакокурения, алкоголизма, наркомании и СПИДа «Я выбираю здоровье!».

В РИИ АлтГТУ создана толерантная социокультурная среда и оказывается волонтерская помощь инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида или рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

На территории Алтайского края расположено достаточное количество средних и мелких ИТ-компаний, оказывающих услуги по разработке, внедрению и сопровождению информационных системы для различных отраслей народного хозяйства. Требуются квалифицированные кадры, которые имеют достаточный багаж знаний в области создания и поддержки информационных систем.

Кроме специалистов с высшим образованием требуются специалисты среднего звена, которые способны заниматься технической поддержкой процессов создания, модификации и сопровождения информационных систем. Специальность «Информационные системы и программирование» входит в список 50-ти наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, которые сегодня востребованы и необходимы в регионе и стране.

8 ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по образовательной программе осуществляется на основании «Положения об организации образовательного процесса обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья», а также «Методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях ВО, в том числе оснащенности образовательного процесса».

Содержание образовательных программ и условия организации обучения лиц с ОВЗ определяются на основе адаптированной образовательной программы, а для обучающихся с инвалидностью также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации и абилитации инвалида (при наличии).

Вариативность адаптированной образовательной программы осуществляется за счёт:

- возможности обучения по общему учебному плану или индивидуальному учебному плану;
- возможности выбора тех или иных адаптационных дисциплин (модулей);
- обучения в общие сроки или с удлинением срока обучения;
- обеспечения требуемых для конкретного обучающегося специальных учебно-методических и компенсаторных технических материалов;
- возможности обучения с использованием элементов дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Адаптация образовательной программы и ее учебно-методического обеспечения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья подразумевает следующее.

1. Включение в вариативную часть образовательной программы специализированных адаптационных дисциплин (модулей).

Институт обеспечивает обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья возможность освоения специализированных адаптационных дисциплин по выбору, включаемых в вариативную часть основной образовательной программы. Введение специализированных адаптационных дисциплин (модулей) в основные образовательные программы предназначено для дополнительной индивидуализированной коррекции нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации обучающихся с инвалидностью и ОВЗ.

Это могут быть дисциплины гуманитарного и социально-экономического назначения, профессионализирующего профиля, а также для коррекции коммуникативных умений, в том числе, путем освоения специальной информационно-компенсаторной техники приема-передачи учебной информации.

Набор этих специфических дисциплин институт определяет самостоятельно, исходя из конкретной ситуации и индивидуальных потребностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

2. Выбор методов обучения, исходя из доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем обученности студентов, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации студентов-инвалидов и студентов с ограниченными возможностями здоровья и т.д.

В образовательном процессе предполагается использование социальноактивных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе.

3. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов должны производиться с учетом предоставления этих материалов в таких формах, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

4. Разработка при необходимости индивидуальных учебных планов и индивидуальных графиков обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающиеся инвалиды, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося. Срок получения образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья может быть увеличен не более чем

на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

При составлении индивидуального графика обучения предусматриваются различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

5. Подготовка к трудоустройству и содействие трудоустройству выпускников инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и их закреплению на рабочих местах.

Мероприятия по содействию трудоустройству выпускников-инвалидов осуществляются во взаимодействии с государственными центрами занятости населения, некоммерческими организациями, общественными организациями инвалидов, предприятиями и организациями.

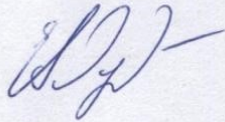
Основными формами содействия трудоустройству выпускников-инвалидов являются презентации и встречи работодателей со студентами-инвалидами старших курсов, индивидуальные консультации студентов и выпускников по вопросам трудоустройства, мастер-классы и тренинги. Эффективным является трудоустройство на квотируемые и специально оборудованные для инвалидов рабочие места.

В ППССЗ в рамках адаптационных дисциплин предусматривается подготовка выпускников-инвалидов к трудоустройству, к следующему этапу социализации, связанному непосредственно с полноценным раскрытием и применением на практике полученных во время учебы компетенций.

Программа подготовки специалистов среднего звена составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», утвержденного Министерством образования и науки РФ от 09 декабря 2016 г., № 1547

Разработчики:

Зав. кафедрой ПМ
к.ф.-м.н, доцент



Е.А. Дудник

Согласовано с работодателями:

ЗАО «Рубцовск»



А.Ю. Курков

Начальник МКУ
«Управление образования»
г.Рубцовска



А.А. Мищерин

