

Министерство образования и науки Республики Бурятия
ГАПОУ РБ «Политехнический техникум»

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ОАО «Селенгинский ЦКК»

Л.В. Деева
« 26 » 10 2018 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор
ГАПОУ РБ
«Политехнический техникум»

О.В. Якимов
« 26 » 10 2018 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА**

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

09.02.05 Прикладная информатика

Форма обучения – очная

Профиль получаемого профессионального образования – технический

Квалификация – техник-программист

2018 г.

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №1001 от 13.08.2014 года

Организация - разработчик: ГАПОУ РБ «Политехнический техникум»

Разработчики:

Мордовская Ольга Николаевна – заместитель директора по учебной работе

Орлова Татьяна Васильевна – руководитель методического центра

Вторушина Елена Владимировна – председатель предметно-методической комиссии

Жникрупа Павел Олегович – преподаватель

Румянцева Надежда Николаевна – заведующий дневным отделением

ОПОП согласована с ведущими работодателями, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки по специальности (экспертное заключение от 26.10.2018 года).

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт основной профессиональной образовательной программы	4
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускников	9
3	Требования к результатам освоения ОПОП	10
4	Структура ОПОП	12
5	Содержание ОПОП – требования к знаниям, умениям, практическому опыту	17
6	Условия реализации ОПОП	63
7	Оценка качества освоения ОПОП	67
8	Список приложений	68

1. ПАСПОРТ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Область применения программы

Основная профессиональная образовательная программа (далее - ОПОП) по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) реализуется ГАПОУ РБ «Политехнический техникум» (далее – техникум) по программе базовой подготовки на базе основного общего образования.

ОПОП представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную техникумом с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1001 от 13.08.2014 года.

ОПОП регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, производственной (преддипломной) практики и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ОПОП ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программы производственной (преддипломной) практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ОПОП реализуется в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников техникума.

1.2. Правовые основы разработки и реализации ОПОП

1.2.1. ОПОП разработана в соответствии с законами и правовыми актами, в том числе:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.08.2014 года, регистрационный номер 1001
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденного приказом МОиН РФ от 17 мая 2012 го №413
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013 г. N 1199 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 14.05.2014 г №518 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования и науки РФ от 29 октября 2013 г №1199;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 апреля 2013 г. N 291 "Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования";

- Приказ Минобрнауки России от 18 августа 2016 г №1061 «О внесении изменений в положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденное приказом Минобрнауки РФ от 18 апреля 2013 г №291;

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г. N 968 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования";

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.11.2017 г №1138 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 16 августа 2013 г №968;

- Письмо Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) от 17.02.2014 № 02-68 «О прохождении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 24.04.2015 г. N 06-456 " Об изменениях в федеральных государственных образовательных стандартах среднего профессионального образования";

- Письмо Минобрнауки РФ от 18.03.2014 г №06-281 «О требованиях к организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в ПОО, вопросы нормативно-правового образования для лиц с ОВЗ и инвалидов»;

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 20.10.10 №12–696 «О разъяснениях по формированию учебного плана ОПОП НПО и СПО»;

- Блинов В. И., Батрова О. Ф., Есенина Е. Ю., Рыкова Е. А., Факторович А. А. Методика разработки основной профессиональной образовательной программы СПО (методические рекомендации) - М.: Издательство «Перо», 2014., 91 с.

- Письмо Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 г № 06-259 «О рекомендациях по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования» (для использования в работе ПОО и ОО ВО);

- Рекомендации ФГАУ «ФИРО» по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований ФГОС и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования.

1.2.1. Дополнительно при разработке ОПОП использовались следующие

нормативные документы:

- Устав профессиональной образовательной организации;
- примерные программы по общеобразовательным дисциплинам для ПОО, разработанные с учетом Рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ СПО с учетом требований ФГОС СОО, утвержденного приказом МОиН РФ от 17 мая 2012 г №413 и получаемой специальности СПО, одобренный Научно-методическим советом центра профессионального образования ФГАУ «ФИРО» и рекомендованные для реализации ОПОП СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол №2 от 26.03.2015.

1.2.3. Разработка и реализация ОПОП осуществляется на основании локальных актов (положений) ГАПОУ РБ «Политехнический техникум» по всем видам учебно-воспитательной деятельности.

1.2.4. Право ГАПОУ РБ «Политехнический техникум» на реализацию ОПОП по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) подтверждено лицензией №2633 от 07.10.2016 г

1.3. Общая характеристика ОПОП по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

1.3.1. ОПОП по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя:

- ФГОС СПО
- учебный план (приложение 3)
- календарный учебный график
- рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебных и производственных практик, преддипломной практики
- календарно-тематические планы
- фонды оценочных средств
- программу государственной итоговой аттестации
- методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ОПОП реализуется в совместной образовательной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников техникума с привлечением работодателей и предназначена для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности, запросами регионального рынка труда.

ОПОП ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебных и производственных практик, преддипломной практики, методических материалов, в соответствии с требованиями ФГОС СПО и работодателей.

1.3.2. Цель (миссия) ОПОП

ОПОП имеет целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

ОПОП ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированных знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях;
- развитие потребности выпускника к саморазвитию и готовности к инновационной деятельности в профессиональной сфере;
- реализация компетентностного, деятельностного и личностно-ориентированного подходов.

1.3.3. Специфика ОПОП

Специфика ОПОП определена в соответствии с учетом потребностей регионального рынка труда и запросами работодателей и заключается в ее ориентации на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей региона, что конкретизируется в расширенном списке умений, знаний, профессиональных компетенций, которыми должны владеть выпускники.

Специфика ОПОП по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) заключается и в получении среднего профессионального образования, позволяющего выпускнику успешно организовывать деятельность по обработке информации, разработке, внедрении, адаптации, сопровождения программного обеспечения и информационных ресурсов, наладке и обслуживанию оборудования отраслевой направленности в производственных, обслуживающих, торговых организациях, административно-управленческих структурах (по отраслям).

Выпускники специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) востребованы во всех сферах бизнеса в качестве руководителя информационных технологий, в качестве менеджера со знанием современных информационных технологий; в качестве специалиста в области прикладного программного обеспечения; в качестве системного администратора, администратора баз данных; специалиста в области автоматизации промышленных предприятий, банков, страховых компаний.

Выпускник техникума в результате освоения ОПОП по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) будет профессионально готов к следующим видам профессиональной деятельности (ВПД) по:

- обработка отраслевой информации;
- разработка, внедрение, и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности;
- сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности;
- обеспечение проектной деятельности.

Конечные результаты обучения в виде компетенций, умений, знаний, приобретаемого практического опыта определены с учетом специфики и отражены в содержании рабочих программ учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебных

и производственных практик.

1.3.4. Срок освоения ОПОП

Нормативный срок освоения ОПОП базовой подготовки при очной форме получения образования составляет 3 г. 10 мес., что составляет 199 недель, в том числе:

Трудоемкость ОПОП специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Код учебного цикла ОПОП	Учебные циклы и разделы	Трудоемкость (часы)
ОД.00	Общеобразовательный учебный цикл	2106
	Базовый уровень	908
	Профильный уровень	342
	По выбору из обязательных предметных областей	649
	Базовый уровень	338
	Профильный уровень	311
	Дополнительные дисциплины (по выбору обучающегося)	207
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	802
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	270
П.00	Профессиональный учебный цикл	4544
	Базовая часть	3536
	Вариативная часть	1008
ПДП	Преддипломная практика	144
ГИА	Государственная итоговая аттестация	216
	Итого	7722

1.3.5. Требования к уровню, необходимые для освоения основной образовательной программы

При поступлении по направлению подготовки по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) абитуриент должен представить:

-аттестат о среднем (полном) общем образовании (оригинал).

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

2.1. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников:

- обработка информации, разработка, внедрение, адаптация, сопровождение программного обеспечения и информационных ресурсов, наладка и обслуживание оборудования отраслевой направленности в производственных, обслуживающих, торговых организациях, административно-управленческих структурах (по отраслям).

2.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- информация;
- информационные процессы и информационные ресурсы;
- языки и системы программирования контента, системы управления контентом;
- средства создания и эксплуатации информационных ресурсов;
- программное обеспечение;
- оборудование: компьютеры и периферийные устройства, сети, их комплексы и системы отраслевой направленности;
- техническая документация;
- первичные трудовые коллективы.

2.3. Виды профессиональной деятельности

Техник готовится к следующим видам деятельности:

- обработка отраслевой информации;
- разработка, внедрение, и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности;
- сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности;
- обеспечение проектной деятельности.

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП

3.1. Общие компетенции

Техник должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

Код компетенции	Содержание
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3.2. Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций
Обработка отраслевой информации.	ПК 1.1.	Обрабатывать статический информационный контент.
	ПК 1.2.	Обрабатывать динамический информационный контент.
	ПК 1.3.	Осуществлять подготовку оборудования к работе.
	ПК 1.4.	Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.
	ПК 1.5.	Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.
Разработка, внедрение и адаптация	ПК 2.1.	Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.
	ПК 2.2.	Разрабатывать и публиковать программное

программного обеспечения отраслевой направленности.		обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.
	ПК 2.3.	Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.
	ПК 2.4.	Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения.
	ПК 2.5.	Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию.
	ПК 2.6.	Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.
Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности.	ПК 3.1.	Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности.
	ПК 3.2.	Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения отраслевой направленности.
	ПК 3.3.	Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.
	ПК 3.4.	Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами.
Обеспечение проектной деятельности.	ПК 4.1.	Обеспечивать содержание проектных операций.
	ПК 4.2.	Определять сроки и стоимость проектных операций.
	ПК 4.3.	Определять качество проектных операций.
	ПК 4.4.	Определять ресурсы проектных операций.
	ПК 4.5.	Определять риски проектных операций.

4. СТРУКТУРА ОПОП

4.1. Учебные циклы

ОПОП по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общеобразовательного цикла;
- общего гуманитарного и социально-экономического;
- математического и общего естественнонаучного;
- профессионального.

Обязательная часть образовательной программы направлена на формировании общих и профессиональных компетенций и составляет 70% от общего времени, отведенного на ее освоение.

Общеобразовательный цикл ОПОП сформирован в соответствии с Письмом Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 г. N 06-259 "О рекомендациях по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования, сформированными на основе ФГОС СПО по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Общеобразовательный цикл ОПОП на базе основного общего образования с получением среднего общего образования содержит 15 учебных дисциплин. Из них 3 учебные дисциплины (математика, информатика, физика) изучаются углубленно с учетом профиля профессионального образования.

В учебном плане предусмотрено выполнение обучающимися индивидуального проекта. Для выполнения индивидуального проекта включена дополнительная учебная дисциплина по выбору обучающихся «Технология проектной деятельности», также введена дополнительная дисциплина по выбору «Введение в специальность».

Индивидуальный проект представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект). Порядок организации выполнения обучающимися индивидуального проекта определен «Положением о выполнении индивидуального проекта» ОУ.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать:

- сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;
- способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;
- сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;
- способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен

в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта: информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, инженерного.

Учебное время, отведенное на общеобразовательный учебный цикл, распределен на изучение базовых, профильных и дополнительных учебных дисциплин и составляет 1404 часа.

Обязательная учебная нагрузка общеобразовательного учебного цикла составляет:

Базовые дисциплины – 910 часов;

Профильные дисциплины: математика, физика, информатика – 455 часа;

Дополнительные учебные дисциплины – 39 часов

Общеобразовательная подготовка реализуется на первом курсе.

На ОБЖ отводится 70 часов (приказ МОН РФ от 20.09. 2008 г № 241).

Оценка качества освоения учебных дисциплин общеобразовательного учебного цикла программы подготовки специалистов среднего звена проводится с помощью входного, текущего контроля, промежуточной аттестации и экзаменов.

Качество освоения учебных дисциплин общеобразовательного учебного цикла ППССЗ по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) оценивается в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводят в пределах учебного времени, отведенного на освоение учебных дисциплин, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Промежуточную аттестацию проводят в форме зачетов и экзаменов – за счет времени, отведенного на соответствующую общеобразовательную дисциплину. Экзамены проводят по учебным дисциплинам «Русский язык», «Математика», «Информатики», «Физика» на первом курсе.

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла ОПОП предусматривает изучение следующих дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык» «Физическая культура».

Обязательная часть профессионального цикла ОПОП предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» и составляет 68 часов.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей (ПМ) в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого ПМ входят несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика (по профилю специальности).

Учебный процесс организован в режиме пятидневной учебной недели, занятия группируются парами.

Учебный план в бумажном формате представлен в Приложении 3, в электронном виде на сетевых информационных ресурсах техникума – в подсистеме «Для преподавателей - Учебные планы» и на сайте техникума.

4.2. Формирование вариативной части ОПОП.

Вариативная часть (30%) дает возможность расширения основных видов деятельности, согласно выбранной квалификации, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения

конкурентоспособности выпускника и распределена в соответствии с потребностями работодателей, направлена на введение новых дисциплин и увеличение часов по общепрофессиональным дисциплинам и профессиональным модулям профессионального учебного цикла.

Объем времени, отведенный на вариативную часть, использован в ОПОП в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности техникума.

Решения по формированию вариативной части базируются на требованиях к выпускникам со стороны работодателей, обучающихся, общества, регионального рынка труда.

Распределение вариативной части осуществлено на основании решения совещания с ведущими работодателями по направлению подготовки. Решение оформлено протоколом.

Объем вариативной части ОПОП составляет 1008 часов. Указанные часы распределены следующим образом:

Добавлены часы по дисциплинам и профессиональным модулям в объеме:

	Наименование дисциплины	Количество часов
ОП.01	Экономика	20 часов
ОП.07	Операционные системы и среды	22 часа
ПМ.01	Обработка отраслевой информации	148 часов
ПМ.02	Разработка и внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности	142 часа
ПМ.03	Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности	100 часов
ПМ.04	Управление проектной деятельности	58 часов
	Итого	490 часов

Введены дисциплины и профессиональные модули:

ОП.10	Разработка web- приложений	90 часов
ОП.11	Базы данных и знаний	90 часов
ОП.12	Бухгалтерский учет	72 часа
ОП.13	1-С бухгалтерия	50 часов
ОП.14	Маткад	40 часов
ОП.15	Машинопись	60 часов
ОП.16	Администрирование компьютерных сетей	48 часов
ОП.17	Психология	36 часов
ОП.18	Основы исследовательской деятельности	32 часа
	Итого:	518 часов

Итого: 1008 часов

4.3.Формы и виды обучения

ОПОП по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) предусматривает следующие формы и виды обучения:

- аудиторное обучение, в том числе теоретические занятия, практические занятия, лабораторные занятия, курсовые работы и проекты;
- учебная практика;
- производственная практика (практика по профилю специальности);

- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация;
- самостоятельная работа обучающихся;
- консультации (групповые малыми группами, индивидуальные);
- государственная итоговая аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

4.4. Элементы ОПОП

ОПОП представлена следующими элементами:

4.4.1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) (далее – ФГОС СПО), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1001 от 14.08.2017 г.

4.4.2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденного приказом МОиН РФ от 17 мая 2012 го №413;

4.4.3. Учебный план по специальности;

4.4.4. График учебного процесса;

4.4.5. Примерные программы учебных дисциплин общеобразовательного цикла;

4.4.6. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей;

4.4.7. Рабочие программы учебной, производственной, преддипломной практик;

4.4.8. Календарно-тематические планы учебных дисциплин и профессиональных модулей;

4.4.9. Комплексно-методическое обеспечение (далее – КМО) учебных дисциплин и профессиональных модулей;

4.4.10. Фонды оценочных средств (являются частью КМО);

4.4.11. Программа ГИА;

4.4.12. Локальные акты, положения по всем видам деятельности образовательного процесса.

ОПОП размещена на сайте техникума в разделе «Сведения об образовательной организации» - «Образования»

4.5. Учебный план

Учебный план (УП) определяет следующие характеристики ОПОП по специальности:

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;

- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);

- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;

- распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);

- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;

- сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;

- формы государственной (итоговой) аттестации, объемы времени, отведенные на

подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;

- объем каникул по годам обучения.

Максимальный объем учебной нагрузки составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает лекции, практические занятия, включая семинары и выполнение курсовых работ. Соотношение часов аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работой студентов по образовательной программе составляет в целом 50:50. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых работ, междисциплинарных проектов, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц, работой с различными источниками (СМИ, Интернет), работой с нормативно-технологической документацией предприятий.

Учебный процесс организован в режиме пятидневной учебной недели, занятия группируются парами.

Учебный план в бумажном формате представлен в Приложении 3, в электронном виде на сетевых информационных ресурсах техникума - в подсистеме «Для преподавателей - Учебные планы» и на сайте техникума.

5. СОДЕРЖАНИЕ ОПОП – ТРЕБОВАНИЯ К ЗНАНИЯМ, УМЕНИЯМ, ПРАКТИЧЕСКОМУ ОПЫТУ

5.1. Содержание ОПОП в части реализации дисциплин общеобразовательного цикла

Наименование учебных дисциплин	Результаты освоения учебной дисциплины
Русский язык	<p>личностных:</p> <ul style="list-style-type: none">— воспитание уважения к русскому (родному) языку, который сохраняет и отражает культурные и нравственные ценности, накопленные народом на протяжении веков, осознание связи языка и истории, культуры русского и других народов;— понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;— осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;— формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;— способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;— готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;— способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования; <p>• метапредметных:</p> <ul style="list-style-type: none">— владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;— владение языковыми средствами — умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; использование приобретенных знаний и умений для анализа языковых явлений на межпредметном уровне;— применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;— овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;— готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках

	<p>информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>— умение извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации, информационных и коммуникационных технологий для решения когнитивных, коммуникативных и организационных задач в процессе изучения русского языка;</p> <p>• предметных:</p> <p>— сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;</p> <p>— сформированность умений создавать устные и письменные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров в учебно-научной (на материале изучаемых учебных дисциплин), социально-культурной и деловой сферах общения;</p> <p>— владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;</p> <p>— владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;</p> <p>— владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;</p> <p>— сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка;</p> <p>— сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа текста;</p> <p>— способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к теме, проблеме текста в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;</p> <p>— владение навыками анализа текста с учетом их стилистической и жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;</p> <p>— сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.</p> <p>• региональный компонент:</p> <p>- сформированность представлений о стилях языка бурятской литературы.</p>
Литература	<p>• личностных:</p> <p>— сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p> <p>— сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями</p>

и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни;
- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- эстетическое отношение к миру;
- совершенствование духовно-нравственных качеств личности, воспитание чувства любви к многонациональному Отечеству, уважительного отношения к русской литературе, культурам других народов;
- использование для решения познавательных и коммуникативных задач раз личных источников информации (словарей, энциклопедий, интернет-ресурсов и др.);

• метапредметных:

- умение понимать проблему, выдвигать гипотезу, структурировать материал, подбирать аргументы для подтверждения собственной позиции, выделять причинно-следственные связи в устных и письменных высказываниях, формулировать выводы;
- умение самостоятельно организовывать собственную деятельность, оценивать ее, определять сферу своих интересов;
- умение работать с разными источниками информации, находить ее, анализировать, использовать в самостоятельной деятельности;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

• предметных:

- сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания других культур, уважительного отношения к ним;
- сформированность навыков различных видов анализа литературных произведений;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;

	<ul style="list-style-type: none"> — владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; — знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры; — сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения; — способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; — владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; -- осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; — сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы. <p>• региональный компонент:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений о творчестве бурятских поэтов и писателей.
Иностранный язык	<p>• личностных:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры; – сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры; – развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мировидения; – осознание своего места в поликультурном мире; готовность и способность вести диалог на английском языке с представителями других культур, достигать взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать в различных областях для их достижения; умение проявлять толерантность к другому образу мыслей, к иной позиции партнера по общению; – готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка; <p>• метапредметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения; – владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации; – умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;

	<p>– умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;</p> <p>• предметных:</p> <p>– сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;</p> <p>– владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;</p> <p>– достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;</p> <p>– сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.</p> <p>• региональный компонент:</p> <p>- сформированность умения излагать на иностранном языке информацию о Бурятии, ее достопримечательностях.</p>
История	<p>• личностных:</p> <p>— сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувств ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважения к государственным символам (гербу, флагу, гимну);</p> <p>— становление гражданской позиции как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</p> <p>— готовность к служению Отечеству, его защите;</p> <p>— сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития исторической науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p> <p>— сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p> <p>— толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;</p> <p>• метапредметных:</p>

	<p>— умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p> <p>— умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>— владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>— готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;</p> <p>— умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>— умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p> <p>• предметных:</p> <p>— сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;</p> <p>— владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;</p> <p>— сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;</p> <p>— владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;</p> <p>— сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.</p> <p>• региональный компонент:</p> <p>- сформированность представлений об историческом пути бурятского народа с древнейших времен до настоящего времени.</p>
Физическая культура	<p>• личностных:</p> <p>— готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;</p>

— сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

— потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;

— приобретение личного опыта творческого использования профессионально- оздоровительных средств и методов двигательной активности;

— формирование личностных ценностно-смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использования в социальной, в том числе профессиональной, практике;

— готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;

— способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;

— способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;

— формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

— принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно- оздоровительной деятельностью;

— умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

— патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной;

— готовность к служению Отечеству, его защите;

• метапредметных:

— способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;

— готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;

— освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в

	<p>области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;</p> <ul style="list-style-type: none"> — готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников; — формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку; — умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности; <p>• предметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга; — владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; — владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств; — владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; — владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно- спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). <p>• региональный компонент:</p> <p>- применение национальных видов спорта в игровой и соревновательной деятельности.</p>
ОБЖ	<p>• личностных:</p> <ul style="list-style-type: none"> — развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних внутренних угроз; — готовность к служению Отечеству, его защите; — формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности; — исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.); — воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью,

как к индивидуальной и общественной ценности;

- освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера;

• метапредметных:

- овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций;
- выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;
- овладение навыками самостоятельно определять цели и задачи по безопасному поведению в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях, выбирать средства реализации поставленных целей, оценивать результаты своей деятельности в обеспечении личной безопасности;
- формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;
- приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;
- развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;
- формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;
- развитие умения применять полученные теоретические знания на практике: принимать обоснованные решения и выработать план действий в конкретной опасной ситуации с учетом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей;
- формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;
- развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;
- освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;

- приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;

- формирование установки на здоровый образ жизни;
- развитие необходимых физических качеств: выносливости, силы, ловкости, гибкости, скоростных качеств, достаточных для того, чтобы выдерживать необходимые умственные и физические нагрузки;

• **предметных:**

- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
- получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека;
- развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций;
- формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
- развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;
- освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных

	<p>заболеваниях и их профилактике;</p> <ul style="list-style-type: none"> • региональный компонент: - сформированность представлений о сейсмической обстановке байкальского региона, мониторинге лесных пожаров РБ за последние 3 года, наводнений в РБ, знание основ ЧС, характерных для региона.
Астрономия	<ul style="list-style-type: none"> • личностных: – сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки; – устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии; – умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека; • метапредметных: – умение использовать при выполнении практических заданий по астрономии такие мыслительные операции, как постановка задачи, формулирование гипотез, анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизация, выявление причинно-следственных связей, поиск аналогов, формулирование выводов для изучения различных сторон астрономических явлений, процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; – владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии; – умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность; – владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения по различным вопросам астрономии, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме астрономического характера, включая составление текста и презентации материалов с использованием информационных и коммуникационных технологий; • предметных: – сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной; – понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; – владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;

	<ul style="list-style-type: none"> – сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; – осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.
Математика	<ul style="list-style-type: none"> • личностных: <ul style="list-style-type: none"> — сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики; — понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей; — развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования; — овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки; — готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; — готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности; — готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; — отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; • метапредметных: <ul style="list-style-type: none"> — умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; — умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; — владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических

задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств для их достижения;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

• предметных:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире;
- применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и

	<p>основные характеристики случайных величин; — владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.</p> <p>• региональный компонент: - применение математики в автотранспортной сфере.</p>
Химия	<p>• личностных: — чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной химической науки; химически грамотное поведение в профессиональной деятельности и в быту при обращении с химическими веществами, материалами и процессами; — готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом; — умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</p> <p>• метапредметных: — использование различных видов познавательной деятельности и основных интеллектуальных операций (постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов) для решения поставленной задачи, применение основных методов познания (наблюдения, научного эксперимента) для изучения различных сторон химических объектов и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере; — использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;</p> <p>• предметных: — сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; — владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой; — владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач; — сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям; — владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ; — сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных</p>

	<p>источников.</p> <p>• региональный компонент:</p> <ul style="list-style-type: none"> - примеры влияния химических явлений и процессов на примерах современного автотранспорта - сформированность представлений о химическом составе питьевой воды в районе и республике, уровне загрязнения воздуха
<p>Обществознание (вкл. экономику и право)</p>	<p>• личностных:</p> <ul style="list-style-type: none"> — сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; — российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна); — гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности; — толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты; — готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; — осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; — ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни; <p>• метапредметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; — владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

	<p>— готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>— умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>— умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;</p> <p>— умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p> <p>— владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;</p> <p>• предметных:</p> <p>— сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;</p> <p>— владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;</p> <p>— владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;</p> <p>— сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;</p> <p>— сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;</p> <p>— владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;</p> <p>— сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.</p> <p>• региональный компонент:</p> <p>- сформированность представлений об общественном развитии республики, месте республики в российском обществе.</p>
Биология	<p>• личностных:</p> <p>— сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно- научной картине мира;</p> <p>— понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду,</p>

экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

- способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
- владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
- способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
- готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;
- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- способность использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде;
- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;

• метапредметных:

- осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
- повышение интеллектуального уровня в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
- способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;

	<p>— умение обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;</p> <p>— способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;</p> <p>— способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;</p> <p>— способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);</p> <p>• предметных:</p> <p>— сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;</p> <p>— владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</p> <p>— владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</p> <p>— сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</p> <p>— сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</p>
География	<p>• личностных:</p> <p>— сформированность ответственного отношения к обучению; готовность и способность студентов к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</p> <p>— сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития географической науки и общественной практики;</p> <p>— сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной</p>

деятельности;

- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить аргументы и контраргументы;
- критичность мышления, владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- креативность мышления, инициативность и находчивость;

• метапредметных:

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, а также навыками разрешения проблем; готовность и способность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- умение ориентироваться в различных источниках географической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;
- умение улавливать причинно-следственные связи, строить рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать аргументированные выводы;
- представление о необходимости овладения географическими знаниями с целью формирования адекватного понимания особенностей развития современного мира;
- понимание места и роли географии в системе наук; представление об обширных междисциплинарных связях географии;

• предметных:

- владение представлениями о современной географической науке, ее участии в решении важнейших проблем человечества;
- владение географическим мышлением для определения географических аспектов природных, социально-экономических и экологических процессов и проблем;
- сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о

	<p>закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства, динамике и территориальных особенностях процессов, протекающих в географическом пространстве;</p> <ul style="list-style-type: none"> — владение умениями проведения наблюдений за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий; — владение умениями использовать карты разного содержания для выявления закономерностей и тенденций, получения нового географического знания о природных социально-экономических и экологических процессах и явлениях; — владение умениями географического анализа и интерпретации разнообразной информации; — владение умениями применять географические знания для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды, адаптации к изменению ее условий; — сформированность представлений и знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, природных и социально-экономических аспектах экологических проблем. <p>• региональный компонент:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений об основных географических характеристиках Республики Бурятия
Экология	<p>• личностных:</p> <ul style="list-style-type: none"> — устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии; — готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания; — объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества; — умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека; — готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации; — умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития; — умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии; <p>• метапредметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> — овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды; — применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в

	<p>профессиональной сфере;</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике; — умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач; <p>• предметных:</p> <ul style="list-style-type: none"> — сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связей в системе «человек—общество—природа»; — сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности; — владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей; — владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни; — сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде; — сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры. <p>• региональный компонент:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений об экологическом состоянии Байкальского региона, основных экологических проблемах Бурятии и путях их решения
Информатика	<p>• личностных:</p> <ul style="list-style-type: none"> — чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий; — осознание своего места в информационном обществе; — готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий; — умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации; — умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;

- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;
- **метапредметных:**
 - умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
 - использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
 - использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
 - использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
 - умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
 - умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
 - умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;
- **предметных:**
 - сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
 - владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
 - использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
 - владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

	<ul style="list-style-type: none"> — владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах; — сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими; — сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); — владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования; — сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; — понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам; — применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете. <p>• региональный компонент:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представлений об официальных государственных сайтах РБ, алгоритм создания личного кабинета на сайте государственных услуг - создание буклетов, открыток с применением символов и информации РБ, транспортной отрасли - использование информационных технологий при работе с проектами с региональным содержанием по другим дисциплинам
Физика	<p>• личностных:</p> <ul style="list-style-type: none"> — чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной физической науки; физически грамотное поведение в профессиональной деятельности и быту при обращении с приборами и устройствами; — готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли физических компетенций в этом; — умение использовать достижения современной физической науки и физических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности; — умение самостоятельно добывать новые для себя физические знания, используя для этого доступные источники информации; — умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач; — умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;

• метапредметных:

— использование различных видов познавательной деятельности для решения физических задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для изучения различных сторон окружающей действительности;

— использование основных интеллектуальных операций: постановки задачи, формулирования гипотез, анализа и синтеза, сравнения, обобщения, систематизации, выявления причинно-следственных связей, поиска аналогов, формулирования выводов для изучения различных сторон физических объектов, явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;

— умение генерировать идеи и определять средства, необходимые для их реализации;

— умение использовать различные источники для получения физической информации, оценивать ее достоверность;

— умение анализировать и представлять информацию в различных видах;

— умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации;

• предметных:

— сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

— владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное использование физической терминологии и символики;

— владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдением, описанием, измерением, экспериментом;

— умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;

— сформированность умения решать физические задачи;

— сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе, профессиональной сфере и для принятия практических решений в повседневной жизни;

— сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников.

	<p>• региональный компонент:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сформированность представление о физических процессах и явлениях, применяемых с транспортной сфере.
Технология проектной деятельности	<p>Формирование представления о методологии и методологических принципах исследовательской деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - об основных методиках, применяемых в исследовательской деятельности; - об организации процесса исследования. Получение студентами знаний основные термины, понятия и определения; - методологические основы исследования; - общие принципы системного анализа; - методы моделирования в исследовательской деятельности; - специфические и экспертные методы исследования. <p>Формирование умений проводить поиск информации в источниках разного типа анализировать информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема); уметь оценивать исследование; выбирать и применять методики для решения конкретных задач исследования</p>

5.2. Содержание ОПОП – в части реализации учебных дисциплин и профессиональных модулей

Название УД (ПМ)	Требования к знаниям	Требования к умениям	Требования к практическому опыту
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл			
Основы философии	<ul style="list-style-type: none"> основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин мира; об условиях формирования 	<ul style="list-style-type: none"> ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; 	

	<p>личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</p> <p>о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий</p>		
История	<p>основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);</p> <p>сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;</p> <p>основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;</p> <p>назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;</p> <p>о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения</p>	<p>ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;</p> <p>выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p>	
Иностранный язык	лексический (1200 - 1400)	общаться (устно и письменно)	

	лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности	на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;	
Физическая культура	о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	
Математический и общий естественнонаучный цикл			
Математика	о роли и месте математики в современном мире, общности ее понятий и представлений; основы линейной алгебры и аналитической геометрии; основные понятия и методы дифференциального и интегрального исчисления; основные численные методы решения математических задач; методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;	выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений; применять методы дифференциального и интегрального исчисления; решать дифференциальные уравнения; применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;	

Дискретная математика	логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; основные классы функций, полноту множеств функций, теорему Поста; основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями; логику предикатов, бинарные отношения и их виды; элементы теории отображений и алгебры подстановок; основы алгебры вычетов и их приложение к простейшим криптографическим шифрам; метод математической индукции; алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов; основы теории графов; элементы теории автоматов.	применять методы дискретной математики; строить таблицы истинности для формул логики; представлять булевы функции в виде формул заданного типа; выполнять операции над множествами, применять аппарат теории множеств для решения задач; выполнять операции над предикатами; исследовать бинарные отношения на заданные свойства; выполнять операции над отображениями и подстановками; выполнять операции в алгебре вычетов; применять простейшие криптографические шифры для шифрования текстов; генерировать основные комбинаторные объекты; находить характеристики графов;	
Профессиональный цикл			
Общепрофессиональные дисциплины			
Экономика организации	сущность организации, как основного звена экономики отраслей; основные принципы построения экономической системы организации;	определять организационно-правовые формы организаций; планировать деятельность организации; определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов	

	<p>управление основными и оборотными средствами и оценку эффективности их использования;</p> <p>организацию производственного и технологического процессов;</p> <p>состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;</p> <p>способы экономии ресурсов, энергосберегающие технологии;</p> <p>механизмы ценообразования, формы оплаты труда;</p> <p>основные технико-экономические показатели деятельности организации и методику их расчета;</p> <p>аспекты развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;</p>	<p>организации;</p> <p>заполнять первичные документы по экономической деятельности организации;</p> <p>рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации;</p> <p>находить и использовать необходимую экономическую информацию;</p>	
Теория вероятностей и математическая статистика	<p>основы комбинаторики и теории вероятностей;</p> <p>основы теории случайных величин;</p> <p>статистические оценки параметров распределения по выборочным данным;</p> <p>методику моделирования случайных величин, метод статистических испытаний;</p>	<p>собирать и регистрировать статистическую информацию;</p> <p>проводить первичную обработку и контроль материалов наблюдения;</p> <p>рассчитывать вероятности событий, статистические показатели и формулировать основные выводы;</p> <p>записывать распределения и находить характеристики случайных величин;</p> <p>рассчитывать статистические</p>	

		оценки параметров распределения по выборочным данным и проверять метод статистических испытаний для решения отраслевых задач;	
Менеджмент	сущность и характерные черты современного менеджмента, историю его развития; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности (по отраслям); внешнюю и внутреннюю среду организации; цикл менеджмента; процесс принятия и реализации управленческих решений; функции менеджмента в рыночной экономике: организацию, планирование, мотивацию и контроль деятельности экономического субъекта; систему методов управления; методику принятия решений; стили управления;	влиять на деятельность подразделения, используя элементы мотивации труда; реализовывать стратегию деятельности подразделения; применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; анализировать ситуацию на рынке программных продуктов и услуг; анализировать управленческие ситуации и процессы, определять действие на них факторов микро- и макроокружения; сравнивать и классифицировать различные типы и модели управления; разграничивать подходы к менеджменту программных проектов;	
Документационное обеспечение управления	понятие, цели, задачи и принципы делопроизводства; основные понятия документационного обеспечения управления;	оформлять документацию в соответствии с нормативной базой, в том числе используя информационные технологии; осуществлять автоматизацию	

	<p>системы документационного обеспечения управления; классификацию документов; требования к составлению и оформлению документов; организацию документооборота: прием, обработку, регистрацию, контроль, хранение документов, номенклатуру дел;</p>	<p>обработки документов; унифицировать системы документации; осуществлять хранение и поиск документов; осуществлять автоматизацию обработки документов; использовать телекоммуникационные технологии в электронном документообороте;</p>	
<p>Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p>	<p>основные положения <u>Конституции</u> Российской Федерации; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; законодательные, иные нормативные правовые акты, другие документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; организационно-правовые формы юридических лиц; правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</p>	<p>использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности; защищать свои права в соответствии с <u>гражданским, гражданским процессуальным и трудовым законодательством</u>; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;</p>	

	<p>порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;</p> <p>правила оплаты труда;</p> <p>роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения;</p> <p>право социальной защиты граждан;</p> <p>понятие дисциплинарной и материальной ответственности работника;</p> <p>виды административных правонарушений и административной ответственности;</p> <p>нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров</p>		
Основы теории информации	<p>основные понятия теории информации;</p> <p>виды информации и способы представления ее в электронно-вычислительных машинах;</p> <p>свойства информации;</p> <p>меры и единицы измерения информации;</p> <p>принципы кодирования и декодирования;</p> <p>основы передачи данных;</p> <p>каналы передачи информации;</p>	<p>применять правила десятичной арифметики;</p> <p>переводить числа из одной системы счисления в другую;</p> <p>повышать помехозащищенность и помехоустойчивость передачи информации;</p> <p>кодировать информацию (символьную, числовую, графическую, звуковую, видео);</p> <p>сжимать и архивировать информацию;</p>	
Операционные системы и среды	<p>состав и принципы работы операционных систем и сред;</p>	<p>использовать средства операционных систем и сред для</p>	

	<p>понятие, основные функции, типы операционных систем; машинно-зависимые свойства операционных систем: обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью; машинно-независимые свойства операционных систем: работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов; принципы построения операционных систем; способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования; понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса;</p>	<p>обеспечения работы вычислительной техники; работать в конкретной операционной системе; работать со стандартными программами операционной системы; устанавливать и сопровождать операционные системы; поддерживать приложения различных операционных систем;</p>	
<p>Архитектура электронно-вычислительных машин и вычислительные системы</p>	<p>построение цифровых вычислительных систем и их архитектурные особенности; принципы работы основных логических блоков системы; параллелизм и конвейеризацию вычислений; классификацию вычислительных платформ; принципы вычислений в многопроцессорных и</p>	<p>определять оптимальную конфигурацию оборудования и характеристик устройств для конкретных задач; идентифицировать основные узлы персонального компьютера, разъемы для подключения внешних устройств; обеспечивать совместимость аппаратных и программных средств вычислительной</p>	

	<p>многоядерных системах; принципы работы кэш-памяти; методы повышения производительности многопроцессорных и многоядерных систем; основные энергосберегающие технологии;</p>	<p>техники;</p>	
<p>Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p>	<p>организовывать и проводить мероприятия по защите работников и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения</p>	

	<p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи.</p>	<p>обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p> <p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p> <p>оказывать первую помощь;</p>	
Вариативная часть ОПОП			
Разработка web-приложений	<p>основные принципы функционирования глобальной сети Internet,</p> <p>основные принципы и этапы создания web-приложений,</p> <p>методы создания гипертекстовых документов,</p> <p>средства программирования на стороне клиента и сервера.–</p>	<p>создавать web-страницы, использовать средства HTML, CSS, JavaScript для создания объектов клиентской стороны, использовать язык PHP для использования расширенных возможностей сайтов на стороне сервера.</p>	
Базы данных и знаний	<p>состав информационной модели;</p> <p>типы логических моделей;</p> <p>этапы проектирования базы данных</p> <p>общую теорию проектирования базы данных</p>	<p>построить информационную модель для конкретной задачи;</p> <p>подобрать наилучшую систему управления базами данных;</p> <p>проектировать прикладную</p>	

		программу	
Бухгалтерский учет	счета бухгалтерского учета, структуру и виды бухгалтерского баланса, документы хозяйственных операций; организацию, методы, документальное оформление учета на предприятиях; порядок проведения и оформления инвентаризации; механизм ценообразования на продукцию и услуги.	составлять и оформлять документы по товарным, денежным и расчетным операциям, проводить и оформлять инвентаризацию; составлять калькуляцию на реализуемую продукцию.	
1-С: Бухгалтерия	историю развития систем бухгалтерского учета; особенности автоматизации бухгалтерского учета; понятие и назначение бухгалтерских информационных систем; классификацию бухгалтерского программного обеспечения; общую характеристику комплекса программ «1С: Предприятие»; назначение и структура справочников: «Основные средства», «Нематериальные активы», «Контрагенты», «Номенклатура» порядок оформления операций по	осуществлять первоначальную настройку системы; заполнять необходимые справочники; осуществлять ввод начальных остатков; формировать вступительные бухгалтерские отчеты; оформлять поступление основных средств; осуществлять ввод в эксплуатацию основных средств; оформлять поступление материалов на склад; формировать приходный ордер; оформлять факт оплаты	

	<p> поступлению основных средств и нематериальных активов; порядок ввода в эксплуатацию объектов основных средств, принятия к учету нематериальных активов; порядок оформления инвентаризации имущества; порядок оформления операций по движению материалов; порядок формирования оборотно - сальдовой ведомости по счетам; порядок приема сотрудников на работу; порядок начисления и расчета заработной платы за отчетный период; назначение полученной расчетно-платежной документации; порядок формирования приходных и расходных кассовых ордеров; порядок оформления расчетов с подотчетными лицами; методику расчета себестоимости произведенной продукции; порядок оприходования готовой продукции на склад; порядок оформления реализации готовой продукции; методику определения финансового результата от реализации продукции; порядок проведения торговых </p>	<p> платежным поручением; оформлять заказ поставщику; осуществлять отпуск материалов в производство; формировать оборотно - сальдовую ведомость по счету; оформлять прием сотрудников на работу; рассчитывать алименты, пособия по временной нетрудоспособности; выполнять начисление заработной платы; формировать расчетно-платежную документацию; осуществлять расчет себестоимости произведенной продукции и ее оприходование; оформлять реализацию продукции; определять финансовый результат от реализации продукции; проводить оформление торговых операций; формировать отчеты по торговым операциям; оформлять инвентаризацию имущества организации; формировать бухгалтерские отчеты по выполненным хозяйственным операциям </p>	
--	--	--	--

	<p>операций; порядок оформления заявки от покупателя; порядок составления отчетов по торговым операциям; порядок составления отчетов по выполненным хозяйственным операциям</p>		
Маткад	<p>основные методы обработки статистических данных.</p>	<p>применять методы статистики к обработке данных с использованием стандартной компьютерной программы Маткад.</p>	
Машинопись	<p>краткую историю машинописи и развития слепого десятипальцевого способа печати; основные теоретические подходы к изучению рядов клавиатуры; типичные проблемы, возникающие в ходе освоения машинописи; особенности клавиатурных тренажеров.</p>	<p>пользоваться персональным компьютером, соблюдать режим ухода за ней, выполнять машинописные работы с рукописных и печатных оригиналов на персональном компьютере различных систем; работать в текстовом редакторе, электронных таблицах, пользоваться базами данных, в том числе и удаленными.</p>	
Администрирование компьютерных сетей	<p>принципы построения вычислительных сетей, основные технические средства и топологии вычислительных сетей.</p>	<p>использовать изученные программные средства и сетевые протоколы, реализуемые ими, для решения конкретных задач. Иметь представление о перспективных направлениях развития сетевых технологий.</p>	
Психология	<p>взаимосвязь общения и</p>	<p>применять знания по</p>	

	<p>деятельности; цели, функции, виды и уровни общения; роли и ролевые ожидания в общении; виды социальных взаимодействий; механизмы взаимопонимания в общении; техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; этические принципы общения; источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов</p>	<p>психологии при решении педагогических задач;</p>	
<p>Основы исследовательской деятельности</p>	<p>методы научных исследований и их роль в практической деятельности специалиста; основные понятия научно-исследовательской работы</p>	<p>использовать методы научного познания; применять логические законы и правила; накапливать научную информацию;</p>	
<p>Профессиональные модули</p>			
<p>Обработка отраслевой информации</p>	<p>основы информационных технологий; технологии работы со статическим информационным контентом; стандарты форматов представления статического информационного контента; стандарты форматов представления графических данных; компьютерную терминологию; стандарты для оформления технической документации; последовательность и правила донесения информации; правила подготовки и оформления презентаций; программное обеспечение</p>	<p>осуществлять процесс донесения информации; устанавливать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением; работать в графическом редакторе; обрабатывать растровые и векторные изображения; работать с пакетами прикладных программ верстки текстов; осуществлять подготовку оригинал-макетов; работать с пакетами прикладных программ обработки отраслевой</p>	<p>обработки статического информационного контента; обработки динамического информационного контента; монтажа динамического информационного контента; работы с отраслевым оборудованием обработки информационного контента; осуществления контроля работы компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечение их правильной эксплуатации; подготовки оборудования к работе;</p>

	<p>обработки информационного контента; основы эргономики; математические методы обработки информации; информационные технологии работы с динамическим контентом; стандарты форматов представления динамических данных; терминологию в области динамического информационного контента; программное обеспечение обработки информационного контента; принципы линейного и нелинейного монтажа динамического контента; правила построения динамического информационного контента; программное обеспечение обработки информационного контента; правила подготовки динамического информационного контента к монтажу; технические средства сбора, обработки, хранения и демонстрации статического и динамического контента; принципы работы специализированного оборудования; режимы работы компьютерных и периферийных устройств;</p>	<p>информации; работать с программами подготовки презентаций; инсталлировать и работать с прикладным программным обеспечением обработки динамического информационного контента; работать с прикладным программным обеспечением обработки экономической информации; конвертировать аналоговые форматы динамического информационного содержания в цифровые; записывать динамическое информационное содержание в заданном формате; инсталлировать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением монтажа динамического информационного контента; осуществлять выбор средств монтажа динамического контента; осуществлять событийно-ориентированный монтаж динамического контента; работать со специализированным оборудованием обработки</p>	
--	--	--	--

	<p> принципы построения компьютерного и периферийного оборудования; правила технического обслуживания оборудования; регламент технического обслуживания оборудования; виды и типы тестовых проверок; диапазоны допустимых эксплуатационных характеристик оборудования; принципы коммутации аппаратных комплексов отраслевой направленности; эксплуатационные характеристики оборудования отраслевой направленности; принципы работы системного программного обеспечения. </p>	<p> статического и динамического информационного контента; выбирать оборудования для решения поставленной задачи; устанавливать и конфигурировать прикладное программное обеспечение; диагностировать неисправности оборудования с помощью технических и программных средств; осуществлять мониторинг рабочих параметров оборудования; устранять мелкие неисправности в работе оборудования; осуществлять техническое обслуживание оборудования на уровне пользователя; осуществлять подготовку отчета об ошибках; коммутировать аппаратные комплексы отраслевой направленности; осуществлять пусконаладочные работы отраслевого оборудования; осуществлять испытание отраслевого оборудования; устанавливать и конфигурировать системное программное обеспечение; </p>	
--	--	--	--

<p>Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности</p>	<p>отраслевую специализированную терминологию; технологии сбора информации; методики анализа бизнес-процессов; нотации представления структурно-функциональных схем; стандарты оформления результатов анализа; специализированное программное обеспечение проектирования и разработки информационного контента; технологические стандарты проектирования и разработки информационного контента; принципы построения информационных ресурсов; основы программирования информационного контента на языках высокого уровня; стандарты и рекомендации на пользовательские интерфейсы; компьютерные технологии представления и управления данными; основы сетевых технологий; языки сценариев; основы информационной безопасности; задачи тестирования и отладки программного обеспечения; методы отладки программного обеспечения;</p>	<p>проводить анкетирование и интервьюирование; строить структурно-функциональные схемы; анализировать бизнес-информацию с использованием различных методик; формулировать потребности клиента в виде четких логических конструкций; участвовать в разработке технического задания; идентифицировать, анализировать и структурировать объекты информационного контента; разрабатывать информационный контент с помощью языков разметки; разрабатывать программное обеспечение с помощью языков программирования информационного контента; разрабатывать сценарии; размещать информационный контент в глобальных и локальных сетях; использовать инструментальные среды поддержки разработки, системы управления контентом; создавать анимации в специализированных программных средах;</p>	<p>сбора и анализа информации для определения потребностей клиента; разработки и публикации программного обеспечения отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов; отладки и тестирования программного обеспечения отраслевой направленности; адаптации программного обеспечения отраслевой направленности; разработки и ведения проектной и технической документации; измерения и контроля характеристик программного продукта;</p>
---	--	---	---

	<p>методы тестирования программного обеспечения; алгоритмизацию и программирование на встроенных алгоритмических языках; архитектуру программного обеспечения отраслевой направленности; принципы создания информационных ресурсов с помощью систем управления контентом; архитектуру и принципы работы систем управления контентом; основы документооборота; стандарты составления и оформления технической документации; характеристики качества программного продукта; методы и средства проведения измерений; основы метрологии и стандартизации.</p>	<p>работать с мультимедийными инструментальными средствами; осуществлять выбор метода отладки программного обеспечения; формировать отчеты об ошибках; составлять наборы тестовых заданий; адаптировать и конфигурировать программное обеспечение для решения поставленных задач; осуществлять адаптивное сопровождение программного продукта или информационного ресурса; использовать системы управления контентом для решения поставленных задач; программировать на встроенных алгоритмических языках; составлять техническое задание; составлять техническую документацию; тестировать техническую документацию; выбирать характеристики качества оценки программного продукта; применять стандарты и нормативную документацию по измерению и контролю качества; оформлять отчет проверки качества;</p>	
--	--	---	--

<p>Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности</p>	<p>особенности функционирования и ограничения программного обеспечения отраслевой направленности; причины возникновения проблем совместимости программного обеспечения; инструменты разрешения проблем совместимости программного обеспечения; методы устранения проблем совместимости программного обеспечения; основные положения систем CRM; ключевые показатели управления обслуживанием; принципы построения систем мотивации сотрудников; бизнес-процессы управления обслуживанием; основы менеджмента; основы маркетинга; принципы визуального представления информации; технологии продвижения информационных ресурсов; жизненный цикл программного обеспечения; назначение, характеристики и возможности программного обеспечения отраслевой направленности;</p>	<p>определять приложения, вызывающие проблемы совместимости; определять совместимость программного обеспечения; выбирать методы для выявления и устранения проблем совместимости; управлять версионностью программного обеспечения; проводить интервьюирование и анкетирование; определять удовлетворенность клиентов качеством услуг; работать в системах CRM; осуществлять подготовку презентации программного продукта; проводить презентацию программного продукта; осуществлять продвижение информационного ресурса в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); выбирать технологии продвижения информационного ресурса в зависимости от поставленной задачи; инсталлировать программное обеспечение отраслевой</p>	<p>выявления и разрешения проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения; работы с системами управления взаимоотношений с клиентом; продвижения и презентации программной продукции; обслуживания, тестовых проверок, настройки программного обеспечения отраслевой направленности;</p>
---	--	---	---

	<p>критерии эффективности использования программных продуктов; виды обслуживания программных продуктов</p>	<p>направленности; осуществлять мониторинг текущих характеристик программного обеспечения; проводить обновление версий программных продуктов; выработать рекомендации по эффективному использованию программных продуктов; консультировать пользователей в пределах своей компетенции;</p>	
<p>Обеспечение проектной деятельности</p>	<p>правила постановки целей и задач проекта; основы планирования; активы организационного процесса; шаблоны, формы, стандарты содержания проекта; процедуры верификации и приемки результатов проекта; теорию и модели жизненного цикла проекта; классификацию проектов; этапы проекта; внешние факторы своей деятельности; список контрольных событий проекта; текущую стоимость ресурсов, необходимых для выполнения своей деятельности; расписание проекта; стандарты качества проектных</p>	<p>выполнять деятельность по проекту в пределах зоны ответственности; описывать свою деятельность в рамках проекта; сопоставлять цель своей деятельности с целью проекта; определять ограничения и допущения своей деятельности в рамках проекта; работать в виртуальных проектных средах; определять состав операций в рамках своей зоны ответственности; использовать шаблоны операций; определять стоимость проектных операций в рамках своей деятельности; определять длительность операций на основании</p>	<p>обеспечения содержания проектных операций; определения сроков и стоимости проектных операций; определения качества проектных операций; определения ресурсов проектных операций; определение рисков проектных операций;</p>

	<p>операций; критерии приемки проектных операций; стандарты документирования оценки качества; список процедур контроля качества; перечень корректирующих действий по контролю качества проектных операций; схемы поощрения и взыскания; дерево проектных операций; спецификации, технические требования к ресурсам; объемно-календарные сроки поставки ресурсов; методы определения ресурсных потребностей проекта; классификацию проектных рисков; методы отображения рисков с помощью диаграмм; методы сбора информации о рисках проекта; методы снижения рисков.</p>	<p>статистических данных; осуществлять подготовку отчета об исполнении операции; определять изменения стоимости операций; определять факторы, оказывающие влияние на качество результата проектных операций; документировать результаты оценки качества; выполнять корректирующие действия по качеству проектных операций; определять ресурсные потребности проектных операций; определять комплектность поставок ресурсов; определять и анализировать риски проектных операций; использовать методы сбора информации о рисках проектных операций; составлять список потенциальных действий по реагированию на риски проектных операций; применять методы снижения рисков применительно к проектным операциям;</p>	
--	--	---	--

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП

6.1. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося составляет 54 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению ОПОП.

6.2. Максимальный объем аудиторной учебной нагрузки при очной форме обучения составляет 36 часов в неделю. Продолжительность учебной недели – пятидневная. Для всех видов аудиторных занятий установлен академический час – 45 минут, группировка занятий – парами.

6.3. Общий объем каникулярного времени в учебном году составляет 8-11 недель, в том числе в зимний период – 2 недели.

6.4. Выполнение курсового проекта (работы) рассматривается как вид учебной работы по дисциплине (профессиональному модулю) и реализуется в пределах времени, отведенного на ее (их) изучение.

6.5. В период общеобразовательной подготовки обучающиеся выполняют индивидуальный проект, который представляет собой особую форму организации деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект).

Индивидуальный проект выполняется обучающимися самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одного или нескольких изучаемых учебных предметов.

Результаты выполнения индивидуального проекта должны отражать сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления, способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности; сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретенных знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей; способность постановки цели и формулировки гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года в рамках учебного времени, специально отведенного учебным планом, и должен быть представлен в виде завершеного учебного исследования или разработанного проекта.

6.6. Дисциплина «Физическая культура» предусматривает еженедельно 2 часа обязательных аудиторных занятий и 2 часа самостоятельной учебной нагрузки (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных секциях, клубах).

6.7. Для обучающихся техникума организована эффективная самостоятельная внеаудиторная работа под управлением преподавателей.

6.8. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

6.9. Консультации для обучающихся очной формы получения образования предусмотрены в объеме 4 часов на одного студента на каждый учебный год. Формы проведения консультаций в зависимости от их цели и задач – групповые, индивидуальные.

6.10. Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОПОП предусмотрены следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов – практики по профилю

специальности и преддипломной практики.

Общий объем времени на проведение производственной (профессиональной) практики определяется ФГОС СПО по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) и учебным планом.

Основными базами практики студентов являются отдел информационных технологий ОАО «Селенгинский ЦКК», налоговая инспекция, цементный завод, индивидуальные предприниматели, администрации поселений Кабанского района, школы, дома творчества, дом культуры, детские сады, милиция, пожарная часть, частные фирмы, районное управление образованием, завод ЖБИ, с которыми у техникума оформлены договорные отношения. Имеющиеся базы практики студентов обеспечивают возможность прохождения практики всеми студентами в соответствии с учебным планом.

Общий объем времени на проведение производственной (профессиональной) практики определяется ФГОС СПО по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика» (по отраслям) и учебным планом.

	Этапы и виды практики	Продолжительность практики (недели)	Семестр
1.	Учебная практика	5	3 семестр – 72 часа 6 семестр – 36 часов 8 семестр – 72 часа
2.	Производственная практика (по профилю специальности)	10	4 семестр – 3 недели 6 семестр – 3 недели 8 семестр – 4 недели
3.	Преддипломная практика	4	8 семестр – 4 недели

Производственная и преддипломная практика являются завершающим этапом обучения студентов, и имеют своей целью обобщение и закрепление теоретических знаний и практических навыков студентов для выполнения дипломной работы.

Практика проводится на промышленных предприятиях. В период практики студенты углубляют свои знания и практические навыки, знакомятся с особенностями нового оборудования, организацией работы предприятия.

Преддипломную практику студенты проходят на участках предприятий, соответствующих теме дипломного проекта.

Запланировано проведение учебной и производственной практики – 15 недель на втором, третьем и четвертом курсах, преддипломная практика – 4 недели.

6.11. Реализация ОПОП обеспечена педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Все педагоги проходят курсы повышения квалификации один раз в пять лет.

Кадровый состав преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс ОПОП по специальности 09.02.05, приведен в Приложении 10.

6.12. Для реализации компетентностного подхода преподаватели специальности владеют и используют в образовательном процессе активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор кейсов,

групповые дискуссии).

6.13. ОПОП обеспечена учебно-методической документацией по все учебным дисциплинам и профессиональным модулям.

Реализация ОПОП обеспечена доступом каждого обучающегося к базам данным и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ОПОП. Во время самостоятельной работы обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет в компьютерных классах техникума.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и / или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и / или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотека техникума имеет официальные, справочно-библиографические и периодические издания. Для обучающихся по специальности обеспечен доступ к цифровым образовательным ресурсам техникума – ЭБС BOOK.ru, MOODLE.

Перечень используемой по специальности литературы представлен в рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей.

6.14. Техникум располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных работ и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ОПОП обеспечивает:

- выполнение обучающимся лабораторных работ и практических занятий, включая, как обязательный компонент, практические задания с использованием персональных компьютеров;

- освоение обучающимся профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательном учреждении или в организациях в зависимости от специфики вида профессиональной деятельности.

Реализация ОПОП предполагает наличие 16 учебных кабинетов, двух лабораторий. Имеется 4 компьютерных класса. Число посадочных мест в них равно 60. Имеется одна интерактивная доска, мультимедийное оборудование в каждом учебном кабинете.

Перечень лабораторий, мастерских и других помещений, используемых для организации учебного процесса по ОПОП

Наименование кабинетов, лабораторий	Номер кабинета, аудитории
Кабинеты	
Русского языка и литературы	220
Истории	310
Обществознание	310
Биологии	303
Химии	307
Физики	301
ОБЖ	102

Информатики	221
Социально-экономических дисциплин	220
Иностранного языка	309
Математики	302
Документационного обеспечения управления	105
Теории информации	304
Операционных систем и сред	308
Архитектуры электронно-вычислительных машин и	308
Безопасности жизнедеятельности и охраны труда	102
Лаборатории	
Обработки информации отраслевой направленности	105
Разработки, внедрения и адаптации программного обеспечения отраслевой направленности	221
Спортивный комплекс	
Спортивный зал	
Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы	
Стрелковый тир	
Залы	
Библиотека	
Читальный зал с выходом в сеть Интернет	
Актовый зал	

6.15. В техникуме созданы условия для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, развития воспитательного компонента образовательного процесса при освоении ОПОП в части формирования общих компетенций. Обучающиеся участвуют в органах студенческого самоуправления, общественных организациях поселка и республики. Предусмотрены занятия в научном студенческом обществе «Созвездие», спортивных секциях, кружках.

Воспитательная работа проводится на основании ежегодного планирования, в соответствии с программами социальной и воспитательной направленности.

6.16. В техникуме имеется столовая на 100 мест, общежитие на 150 мест, медицинский пункт.

7. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОПОП

7.1. Оценка качества освоения ОПОП включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин и оценка компетенций обучающихся.

7.2. Текущий контроль проводят в пределах учебного времени, отведенного на освоение учебных дисциплин, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Промежуточную аттестацию проводят в форме дифференцированных зачетов и экзаменов: дифференцированные зачеты – за счет времени, отведенного на соответствующую общеобразовательную дисциплину, экзамены - за счет времени, выделенного ФГОС СПО по специальности 09.02.05 Прикладная информатика. Экзамены проводят по учебным дисциплинам «Русский язык», «Математика», «Информатики», «Физика», «История» на первом курсе.

7.3. Конкретные формы и процедуры текущего контроля, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разработаны преподавателями техникума и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

7.4. Для аттестации обучающихся (текущая и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разработаны и утверждены техникумом в соответствии с Положением о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в ГАПОУ РБ «Политехнический техникум».

Для организации государственной итоговой аттестации – разработана, утверждена, согласована с работодателями программа государственной итоговой аттестации.

Необходимым условием допуска к государственной итоговой аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися компетенций по каждому из основных видов профессиональной деятельности. В том числе выпускником могут быть представлены отчеты о ранее достигнутых результатах, дополнительные сертификаты, свидетельства (дипломы) олимпиад, конкурсов, творческие работы по специальности, характеристики с мест прохождения практик.

Государственная (итоговая) аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект).

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются программой ГИА.

8. СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ

№	Наименование приложения	Место хранения
1	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 13.08.2014 года, регистрационный номер 1001;	Методический центр Сайт техникума
2	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденного приказом МОиН РФ от 17 мая 2012 го №413	Методический центр
3	Учебный план по специальности	Методический центр Сайт техникума
4	Календарный учебный график	Зам. директора по УР
5	Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебных и производственных практик	Метод. центр На руках у преподавателей
6	Календарно-тематические планы	На руках у преподавателей
7	Комплексно-методическое обеспечение УД (ПМ)	На руках у преподавателей
8	Фонды оценочных средств	На руках у преподавателей
9	Программа ГИА	Метод. центр На руках у преподавателей
10	Кадровое обеспечение специальности	Метод. центр Отдел кадров