

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 ПРОФЕССИИ**

**15.01.26 Токарь-универсал**

Форма обучения – очная

Профиль получаемого профессионального образования – технический

2018 г.

Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 15.01.26 Токарь-универсал утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 г. № 821 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 22.08.2014 г. № 1039, от 17.03.2015 № 247).

Организация - разработчик: ГАПОУ РБ «Политехнический техникум»

Разработчики:

Мордовская О.Н. – заместитель директора по учебной работе

Орлова Т.В. – руководитель методического центра

Иванова И.А. – председатель ПМК № 2

ОПОП согласована с ведущими работодателями, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки по специальности (экспертное заключение от \_\_\_\_\_ 2018 года).

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | Паспорт основной профессиональной образовательной программы          | 4  |
| 2 | Характеристика профессиональной деятельности выпускников             | 9  |
| 3 | Требования к результатам освоения ОПОП                               | 11 |
| 4 | Структура ОПОП   | 16 |
| 5 | Содержание ОПОП – требования к знаниям, умениям, практическому опыту | 17 |
| 6 | Условия реализации ОПОП  | 56 |
| 7 | Оценка качества освоения ОПОП  | 60 |
| 8 | Список приложений  | 61 |

# **1. ПАСПОРТ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

## **1.1. Область применения программы**

Основная профессиональная образовательная программа (далее - ОПОП) по профессии 15.01.26 Токарь-универсал 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 по профессии среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 г. № 821 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 22.08.2014 г. № 1039, от 17.03.2015 № 247).

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 по профессии 15.01.26 Токарь-универсал, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 02.08.2013 г. № 821. Зарегистрировано в Минюсте РФ 20 августа 2013 г. Регистрационный № 29543;
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации";
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный 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 профессии 15.01.26 Токарь-универсал подтверждено лицензией № 2633 от 07.10.2016 г

### **1.3. Общая характеристика ОПОП по профессии 15.01.26 Токарь-универсал**

**1.3.1.** ОПОП по профессии 15.01.26 Токарь-универсал 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 профессии 15.01.26 Токарь-универсал заключается и в получении среднего профессионального образования, позволяющего выпускнику успешно организовывать деятельность по токарной обработке на предприятиях. Выпускники профессии 15.01.26 Токарь-универсал востребованы на промышленных предприятиях п. Селенгинск, п. Каменск Кабанского района Республики Бурятия.

Выпускник техникума в результате освоения ОПОП по профессии 15.01.26 Токарь-универсал будет профессионально готов к следующим видам профессиональной деятельности (ВПД) по:

- токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов;
- обработка деталей и изделий на токарно-карусельных станках;
- растачивание и сверление деталей;
- обработка деталей на токарно-револьверных станках.

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 2 г. 10 мес., что составляет 147 недель, в том числе:

Трудоёмкость ППССЗ специальности 15.01.26 Токарь-универсал

| Учебные циклы и разделы   | Трудоемкость (часы) |
|---|---------------------|
| Общеобразовательный цикл  | 1656                |
|   | 396                 |
| Обучение по обязательной части учебных циклов и разделу «Физическая культура» | 612                 |
| Обязательная аудиторная нагрузка  | 2664                |
| Учебная практика (производственное обучение)                                  | 1476                |
| Производственная практика   |                     |
| Промежуточная аттестация  | 5 недель            |
| Государственная итоговая аттестация   | 3 недели            |
| Каникулы  | 24 недели           |
| Итого   | 4140 (147 недель)   |

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

При поступлении по направлению подготовки по профессии 15.01.26 Токарь-универсал 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 деталей, металлических изделий с использованием основных технологических процессов машиностроения на металлорежущих станках токарной группы.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности**

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- заготовки;
- детали и изделия;
- инструменты;
- токарные станки различных конструкций и типов;
- специальные и универсальные приспособления;
- контрольно-измерительные инструменты и приборы;
- режущие инструменты;
- охлаждающие и смазывающие жидкости;
- техническая и справочная документация.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности**

Обучающийся по профессии 15.01.26 Токарь-универсал готовится к следующим видам деятельности:

- токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов;
- обработка деталей и изделий на токарно-карусельных станках;
- растачивание и сверление деталей;
- обработка деталей на токарно-револьверных станках.

### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

*В области токарной обработки заготовок, деталей, изделий и инструментов:*

- обрабатывать детали и инструменты на токарных станках;
- проверять качество выполненных токарных работ.

*В области обработки деталей и изделий на токарно-карусельных станках:*

- обрабатывать детали и изделия на токарно-карусельных станках;
- проверять качество выполненных на токарно-карусельных станках работ.

*В области растачивания и сверления деталей:*

- растачивать и сверлить детали на расточных станках различных типов;
- проверять качество выполненных на расточных станках работ.

*В области обработки деталей на токарно-револьверных станках:*

- обрабатывать детали на токарно-револьверных станках.
- проверять качество выполненных на токарно-револьверных станках работ.

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОПОП

#### 3.1. Общие компетенции

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

| Код компетенции | Содержание   |
|-----------------|--|
| ОК 1.           | Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.   |
| ОК 2.           | Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.  |
| ОК 3.           | Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы. |
| ОК 4.           | Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.   |
| ОК 5.           | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  |
| ОК 6.           | Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством  |

#### 3.2. Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Токарь-универсал должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

##### ***Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов***

ПК 1.1. Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.

ПК 1.2. Проверять качество выполненных токарных работ.

##### ***Обработка деталей на токарно-карусельных станках***

ПК 2.1. Обрабатывать детали и изделия на токарно-карусельных станках.

ПК 2.2. Проверять качество выполненных на токарно-карусельных станках работ.

##### ***Растачивание и сверление деталей.***

ПК 3.1. Растачивать и сверлить детали на расточных станках различных типов.

ПК 3.2. Проверять качество выполненных на расточных станках работ.

##### ***Обработка деталей на токарно-револьверных станках.***

ПК 4.1. Обрабатывать детали на токарно-револьверных станках.

ПК 4.2. Проверять качество выполненных на токарно-револьверных станках работ.

## **4. СТРУКТУРА ОПОП**

### **4.1. Учебные циклы**

ОПОП по специальности 15.01.26 Токарь-универсал предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общепрофессионального;
- профессионального;
- и разделов:
  - физическая культура;
  - учебная практика;
  - производственная практика;
  - промежуточная аттестация;
  - государственная итоговая аттестация.

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 профессии 15.01.26 Токарь-универсал.

Общеобразовательный цикл ОПОП на базе основного общего образования с получением среднего общего образования содержит 12 учебных дисциплин. Из них 3 учебные дисциплины (математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия; 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».

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. На СРС по выполнению индивидуального проекта выделено 18 часов.

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.

Порядок организации выполнения обучающимися индивидуального проекта определен «Положением о выполнении индивидуального проекта» ОУ. На СРС по выполнению индивидуального проекта выделено 18 часов.

Учебное время, отведенное на общеобразовательный учебный цикл, распределен на изучение базовых, профильных и дополнительных учебных дисциплин и составляет 2484 (1656) часа.

Обязательная учебная нагрузка общеобразовательного учебного цикла составляет:

Базовые дисциплины – 1648 (1099) часа;

Профильные дисциплины: математика, физика, информатика – 836 (557) часов;

Дополнительные учебные дисциплины – 56 часов

Итого на весь цикл – 1656 часов.

Общеобразовательная подготовка реализуется в течение всего срока обучения.

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

Оценка качества освоения учебных дисциплин общеобразовательного учебного цикла программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих проводится с помощью входного, текущего контроля, промежуточной аттестации и экзаменов.

Качество освоения учебных дисциплин общеобразовательного учебного цикла ОПОП по профессии 15.01.26 Токарь-универсал 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», «Физика» на втором курсе.

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.

Учебное время 396 часов, отведенное на теоретическое обучение, с целью повышения качества подготовки обучающихся по профессии, формирования общих и профессиональных компетенций направлено на увеличение профессиональной составляющей ППКРС: на изучение дисциплин общепрофессионального учебного цикла – 252 часа, на освоение профессиональных модулей – 144 часа.

Объем времени 108 часов, отведенный на вариативную часть ППКРС был использован на увеличение времени изучения дисциплины общепрофессионального учебного цикла ОП.6 Безопасность жизнедеятельности – 36 часов и профессионального модуля ОП. 04. Обработка деталей на токарно-револьверных станках – 72 часа.

## **4.3. Формы и виды обучения**

ОПОП по профессии 15.01.26 Токарь-универсал предусматривает следующие формы и виды обучения:

- аудиторное обучение, в том числе теоретические занятия, практические занятия, лабораторные занятия и проекты;
- учебная практика;
- производственная практика (практика по профилю);
- 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 15.01.26 Токарь-универсал (далее – ФГОС СПО), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02

августа 2013 г. № 821 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 22.08.2014 г. № 1039, от 17.03.2015 № 247).

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 профессии;

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» - «Образование».

#### **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 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><b>личностных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– 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;</li><li>– понимание роли родного языка как основы успешной социализации личности;</li><li>– осознание эстетической ценности, потребности сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры;</li><li>– 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;</li><li>– способность к речевому самоконтролю; оцениванию устных и письменных высказываний с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;</li><li>– готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</li><li>– способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью, потребность речевого самосовершенствования;</li></ul> <p><b>• метапредметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– владение всеми видами речевой деятельности: аудированием, чтением (пониманием), говорением, письмом;</li><li>– 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;</li><li>– применение навыков сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в процессе речевого общения, образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li><li>– овладение нормами речевого поведения в различных ситуациях межличностного и межкультурного общения;</li><li>– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</li></ul> |



|            |   |
|------------|---|
|            | <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><b>• предметных:</b></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><b>• региональный компонент:</b></p> <p>- сформированность представлений о стилях языка бурятской литературы.</p> |
| Литература | <p><b>• личностных:</b></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 и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной</p>   |

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;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений

|                  |  |
|------------------|--|
|                  | <p>различных жанров;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;</li> <li>– сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;</li> <li>– способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;</li> <li>– владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики;</li> <li>- осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;</li> <li>– сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.</li> </ul> <p><b>• региональный компонент:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о творчестве бурятских поэтов и писателей.</li> </ul>  |
| Иностранный язык | <p><b>• личностных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность ценностного отношения к языку как культурному феномену и средству отображения развития общества, его истории и духовной культуры;</li> <li>– сформированность широкого представления о достижениях национальных культур, о роли английского языка и культуры в развитии мировой культуры;</li> <li>– развитие интереса и способности к наблюдению за иным способом мироздания;</li> <li>– 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;</li> <li>– готовность и способность к непрерывному образованию, включая самообразование, как в профессиональной области с использованием английского языка, так и в сфере английского языка;</li> </ul> <p><b>• метапредметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение самостоятельно выбирать успешные коммуникативные стратегии в различных ситуациях общения;</li> <li>– владение навыками проектной деятельности, моделирующей реальные ситуации межкультурной коммуникации;</li> <li>– умение организовать коммуникативную деятельность, продуктивно общаться и взаимодействовать с ее участниками, учитывать их позиции, эффективно разрешать конфликты;</li> <li>– умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, используя адекватные языковые средства;</li> </ul> |

|         |  |
|---------|--|
|         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>предметных:</b></li> <li>– сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;</li> <li>– 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;</li> <li>– 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;</li> <li>– сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.</li> <li>• <b>региональный компонент:</b></li> <li>- сформированность умения излагать на иностранном языке информацию о Бурятии, ее достопримечательностях.</li> </ul>   |
| История | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>личностных:</b></li> <li>– 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);</li> <li>– 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;</li> <li>– готовность к служению Отечеству, его защите;</li> <li>– 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;</li> <li>– сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</li> <li>– 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;</li> <li>• <b>метапредметных:</b></li> <li>– умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно</li> </ul> |

|                     |   |
|---------------------|---|
|                     | <p>осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</li> <li>– 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;</li> <li>– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках исторической информации, критически ее оценивать и интерпретировать;</li> <li>– 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;</li> <li>– умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</li> </ul> <p><b>• предметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;</li> <li>– владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;</li> <li>– сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении;</li> <li>– владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;</li> <li>– сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.</li> </ul> <p><b>• региональный компонент:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений об историческом пути бурятского народа с древнейших времен до настоящего времени.</li> </ul> |
| Физическая культура | <p><b>• личностных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению;</li> <li>– сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному</li> </ul>  |

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 области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;

|     |  |
|-----|--|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;</li> <li>– 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;</li> <li>• <b>предметных:</b></li> <li>– умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</li> <li>– владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;</li> <li>– владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;</li> <li>– владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;</li> <li>– 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).</li> <li>• <b>региональный компонент:</b></li> <li>- применение национальных видов спорта в игровой и соревновательной деятельности.</li> </ul> |
| ОБЖ | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>личностных:</b></li> <li>– развитие личностных, в том числе духовных и физических, качеств, обеспечивающих защищенность жизненно важных интересов личности от внешних и внутренних угроз;</li> <li>– готовность к служению Отечеству, его защите;</li> <li>– формирование потребности соблюдать нормы здорового образа жизни, осознанно выполнять правила безопасности жизнедеятельности;</li> <li>– исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.);</li> <li>– воспитание ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды, личному здоровью, как к индивидуальной и общественной ценности;</li> <li>– освоение приемов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального</li> </ul>   |

|   |
|---|
| <p>характера;</p> <p><b>• метапредметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– овладение умениями формулировать личные понятия о безопасности; анализировать причины возникновения опасных и чрезвычайных ситуаций; обобщать и сравнивать последствия опасных и чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи опасных ситуаций и их влияние на безопасность жизнедеятельности человека;</li> <li>– 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;</li> <li>– формирование умения воспринимать и перерабатывать информацию, генерировать идеи, моделировать индивидуальные подходы к обеспечению личной безопасности в повседневной жизни и в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>– приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации в области безопасности жизнедеятельности с использованием различных источников и новых информационных технологий;</li> <li>– развитие умения выражать свои мысли и способности слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;</li> <li>– формирование умений взаимодействовать с окружающими, выполнять различные социальные роли во время и при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>– формирование умения предвидеть возникновение опасных ситуаций по характерным признакам их появления, а также на основе анализа специальной информации, получаемой из различных источников;</li> <li>– 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;</li> <li>– формирование умения анализировать явления и события природного, техногенного и социального характера, выявлять причины их возникновения и возможные последствия, проектировать модели личного безопасного поведения;</li> <li>– развитие умения информировать о результатах своих наблюдений, участвовать в дискуссии, отстаивать свою точку зрения, находить компромиссное решение в различных ситуациях;</li> <li>– освоение знания устройства и принципов действия бытовых приборов и других технических средств, используемых в повседневной жизни;</li> <li>- приобретение опыта локализации возможных опасных ситуаций, связанных с нарушением работы технических средств и правил их эксплуатации;</li> <li>– формирование установки на здоровый образ жизни;</li> </ul> |
|---|



- 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 заболеваниях и их профилактике;
- **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"> <li>• <b>личностных:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность научного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития астрономической науки;</li> <li>– устойчивый интерес к истории и достижениям в области астрономии;</li> <li>– умение анализировать последствия освоения космического пространства для жизни и деятельности человека;</li> </ul> </li> <li>• <b>метапредметных:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– владение навыками познавательной деятельности, навыками разрешения проблем, возникающих при выполнении практических заданий по астрономии;</li> <li>– умение использовать различные источники по астрономии для получения достоверной научной информации, умение оценить ее достоверность;</li> <li>– 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;</li> </ul> </li> <li>• <b>предметных:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;</li> <li>– понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;</li> <li>– владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;</li> <li>– сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;</li> <li>– осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии</li> </ul> </li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
|  | международного сотрудничества в этой области.  |
| Математика: алгебра, начала математического анализа, геометрия | <p>• <b>личностных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;</li> <li>– 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;</li> <li>– развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;</li> <li>– 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;</li> <li>– 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;</li> <li>– готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;</li> <li>– готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</li> <li>– отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</li> </ul> <p>• <b>метапредметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</li> <li>– 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;</li> <li>– готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать</li> </ul> |

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 основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

• **региональный компонент:**

|       |   |
|-------|---|
|       | - применение математики в автотранспортной сфере.   |
| Химия | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>личностных:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– готовность к продолжению образования и повышения квалификации в избранной профессиональной деятельности и объективное осознание роли химических компетенций в этом;</li> <li>– умение использовать достижения современной химической науки и химических технологий для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности;</li> </ul> </li> <li>• <b>метапредметных:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– использование различных источников для получения химической информации, умение оценить ее достоверность для достижения хороших результатов в профессиональной сфере;</li> </ul> </li> <li>• <b>предметных:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;</li> <li>– владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;</li> <li>– 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;</li> <li>– сформированность умения давать количественные оценки и производить расчеты по химическим формулам и уравнениям;</li> <li>– владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;</li> <li>– сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников.</li> </ul> </li> <li>• <b>региональный компонент:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- примеры влияния химических явлений и процессов на примерах современного автотранспорта</li> </ul> </li> </ul> |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>- сформированность представлений о химическом составе питьевой воды в районе и республике, уровне загрязнения воздуха</p>   |
| <p>Обществознание (вкл. экономику и право)</p> | <p>• <b>личностных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);</li> <li>– 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;</li> <li>– 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;</li> <li>– 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;</li> <li>– осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</li> <li>– ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;</li> </ul> <p>• <b>метапредметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– 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;</li> <li>– 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;</li> </ul> |

|          |  |
|----------|--|
|          | <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;</li> <li>– умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</li> <li>– владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;</li> <li>• <b>предметных:</b></li> <li>– сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;</li> <li>– владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;</li> <li>– владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;</li> <li>– сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;</li> <li>– сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;</li> <li>– владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;</li> <li>– 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.</li> <li>• <b>региональный компонент:</b></li> <li>- сформированность представлений об общественном развитии республики, месте республики в российском обществе.</li> </ul> |
| Биология | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>личностных:</b></li> <li>– сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно- научной картине мира;</li> <li>– понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;</li> <li>– способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного</li> </ul>   |

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;
- 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



|             |  |
|-------------|--|
|             | <p>информацию о живых объектах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;</li> <li>– способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;</li> <li>– способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);</li> </ul> <p><b>• предметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</li> <li>– владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</li> <li>– сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</li> <li>– сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</li> </ul> |
| Информатика | <p><b>• личностных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;</li> <li>– осознание своего места в информационном обществе;</li> <li>– готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>– 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;</li> <li>– умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;</li> </ul>  |

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

**• 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>• <b>региональный компонент:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представление о физических процессах и явлениях, применяемых с транспортной сфере.</li> </ul>  |
| Технология проектной деятельности | <p>Формирование представления о методологии и методологических принципах исследовательской деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- об основных методиках, применяемых в исследовательской деятельности;</li> <li>- об организации процесса исследования. Получение студентами знаний основные термины, понятия и определения;</li> <li>- методологические основы исследования;</li> <li>- общие принципы системного анализа;</li> <li>- методы моделирования в исследовательской деятельности;</li> <li>- специфические и экспертные методы исследования.</li> </ul> <p>Формирование умений проводить поиск информации в источниках разного типа анализировать информацию, представленную в разных знаковых системах (текст, карта, таблица, схема); уметь оценивать исследование; выбрать 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 |
|---------------------------------|---|---|----------------------------------|
| Профессиональный цикл           |   |   |                                  |
| Общепрофессиональные дисциплины |   |   |                                  |
| Технические измерения           | <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать техническую документацию;</li> <li>- определять предельные отклонения размеров по стандартам, технической документации;</li> <li>- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных размеров;</li> <li>- определять характер сопряжения (группы посадки) по данным чертежей, по выполненным расчетам;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- систему допусков и посадок;</li> <li>- качества и параметры шероховатости;</li> <li>- основные принципы калибровки сложных профилей;</li> <li>- основы взаимозаменяемости;</li> <li>- методы определения погрешностей измерений;</li> <li>- основные сведения о сопряжениях в машиностроении;</li> <li>- размеры допусков для основных видов механической обработки и для</li> </ul> |                                  |

|                       |   |   |  |
|-----------------------|---|---|--|
|                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять графики полей допусков по выполненным расчетам;</li> <li>- применять контрольно-измерительные приборы и инструменты;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>деталей, поступающих на сборку;</li> <li>- основные принципы калибрования простых и средней сложности профилей;</li> <li>- стандарты на материалы, крепежные и нормализованные детали и узлы;</li> <li>- наименование и свойства комплектуемых материалов;</li> <li>- устройство, назначение, правила настройки и регулировании контрольно-измерительных инструментов и приборов;</li> <li>- методы и средства контроля обработанных поверхностей</li> </ul> |  |
| Техническая графика   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать и оформлять чертежи, схемы и графики;</li> <li>- составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок;</li> <li>- пользоваться справочной литературой;</li> <li>- пользоваться спецификацией в процессе чтения сборочных чертежей, схем;</li> <li>- выполнять расчеты величин предельных размеров и допуска по данным чертежа и определять годность заданных действительных размеров;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы черчения и геометрии;</li> <li>- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);</li> <li>- правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;</li> <li>- способы выполнения рабочих чертежей и эскизов;</li> </ul>  |  |
| Основы электротехники | <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;</li> <li>- рассчитывать и измерять основные</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;</li> </ul>   |  |

|                                |  |   |  |
|--------------------------------|--|---|--|
|                                | <p>параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать в работе электроизмерительные приборы;</li> <li>- пускать и останавливать электродвигатели, установленные на эксплуатируемом оборудовании;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;</li> <li>- свойства постоянного и переменного электрического тока;</li> <li>- принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;</li> <li>- электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;</li> <li>- свойства магнитного поля;</li> <li>- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;</li> <li>- правила пуска, остановки, электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;</li> <li>- аппаратуру защиты электродвигателей;</li> <li>- методы защиты от короткого замыкания;</li> <li>- заземление, зануление.</li> </ul> |  |
| <p>Основы материаловедения</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять механические испытания образцов материалов;</li> <li>- использовать физико-химические методы исследования металлов;</li> <li>- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;</li> </ul>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;</li> <li>- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;</li> </ul>  |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные сведения о металлах и сплавах;</li> <li>- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию.</li> </ul>   |  |
| <p>Общие основы металлообработки и работ на металлорежущих станках</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять режим резания по справочнику и паспорту станка;</li> <li>- оформлять техническую документацию;</li> <li>- рассчитывать режимы резания по формулам, находить по справочникам при разных видах обработки;</li> <li>- составлять технологический процесс обработки деталей, изделий на металлорежущих станках;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные сведения о механизмах, машинах и деталях машин;</li> <li>- наименование, назначение и условия применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений;</li> <li>- устройство, кинематические схемы и принцип работы, правила подладки металлообрабатывающих станков различных типов;</li> <li>- правила технического обслуживания и способы проверки, нормы точности станков токарной, фрезерной, расточной и шлифовальной группы;</li> <li>- назначение и правила применения режущего инструмента;</li> <li>- углы, правила заточки и установки резцов и сверл;</li> <li>- назначение, правила применения и правила термообработки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей, с пластинками твердых сплавов или керамическими, его основные углы и правила заточки и установки;</li> <li>- правила определения режимов</li> </ul> |  |



|                                |   |  |  |
|--------------------------------|---|--|--|
|                                |   | <p>резания по справочникам и паспорту станка;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грузоподъемное оборудование, применяемое в металлообрабатывающих цехах;</li> <li>- основные направления автоматизации производственных процессов;</li> <li>- основные понятия и определения технологических процессов изготовления деталей и режимов обработки;</li> <li>- основы теории резания металлов в пределах выполняемой работы;</li> <li>- принцип базирования;</li> <li>- общие сведения о проектировании технологических процессов;</li> <li>- порядок оформления технической документации.</li> </ul> |  |
| Безопасность жизнедеятельности | <p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных 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;</p> | <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> </ul>   |  |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|   | <p>основы военной службы и обороны государства;<br/>задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;<br/>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;<br/>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;<br/>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;<br/>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;<br/>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p> | <p>применять первичные средства пожаротушения;<br/>ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;<br/>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;<br/>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;<br/>оказывать первую помощь пострадавшим;</p> |  |
| <p>Природопользование и охрана окружающей среды</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять смысл экологических глобальных проблем;</li> <li>- давать характеристику антропогенного воздействия на оболочку Земли;</li> <li>- прогнозировать и анализировать отрицательные последствия</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы природопользования и охраны окружающей среды;</li> <li>- роль и значение природных ресурсов в жизни людей;</li> <li>- причины возникновения глобальных, региональных, локальных экологических проблем;</li> </ul>  |  |

|              |  |   |  |
|--------------|--|---|--|
|              | <p>воздействий человека на окружающую среду;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать характеристику классификации природозащитных мероприятий;</li> <li>- анализировать статьи Закона РФ «Об охране окружающей природной среды»;</li> <li>- определять задачи государственных органов по охране окружающей среды;</li> <li>- решать ситуационные задачи по видам юридической ответственности;</li> <li>- давать характеристику принципам экономического механизма управления природопользованием;</li> <li>- анализировать эколого-географическую обстановку своего региона, края;</li> <li>- находить информацию в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- пути их устранения и меры охраны окружающей среды;</li> <li>- о современном состоянии окружающей среды России и планеты</li> </ul>   |  |
| Охрана труда | <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>- меры пожарной безопасности и</li> </ul> |  |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | <p>деятельности и быту;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>- оказывать первую помощь пострадавшим;</li> </ul>   | <p>правила безопасного поведения при пожарах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</li> </ul>  |  |
| <p>Основы предпринимательской деятельности</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать и реализовывать предпринимательские бизнес-идеи;</li> <li>- ставить цели в соответствии с бизнес-идеями, решать организационные вопросы создания бизнеса;</li> <li>- формировать пакет документов для получения государственной поддержки малого бизнеса;</li> <li>- начислять уплачиваемые налоги, заполнять налоговые декларации;</li> <li>- анализировать рыночные потребности и спрос на новые товары и услуги;</li> <li>- обосновывать ценовую политику;</li> <li>- выбирать способ продвижения товаров и услуг на рынок;</li> <li>- составлять бизнес-план на основе современных программных технологий.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие, функции и виды предпринимательства;</li> <li>- задачи государства и региона по формированию социально ориентированной рыночной экономики;</li> <li>- приоритеты развития региона как источника формирования инновационных бизнес-идей;</li> <li>- порядок постановки целей бизнеса и организационные вопросы его создания;</li> <li>- правовой статус предпринимателя, организационно-правовые формы юридического лица и этапы процесса его образования;</li> <li>- правовые формы организации частного, коллективного и совместного предпринимательства;</li> <li>- порядок лицензирования отдельных видов деятельности;</li> <li>- деятельность контрольно-надзорных органов, их права и обязанности;</li> <li>- юридическую ответственность предпринимателя;</li> <li>- нормативно-правовую базу, этапы</li> </ul> |  |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|   |   | <p>государственной регистрации субъектов малого предпринимательства;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формы государственной поддержки малого бизнеса;</li> <li>- систему нормативного регулирования бухгалтерского учета на предприятиях малого бизнеса и особенности его ведения;</li> <li>- перечень, содержание и порядок формирования бухгалтерской финансовой и налоговой отчетности;</li> <li>- системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса, порядок исчисления уплачиваемых налогов;</li> <li>- порядок формирования имущественной основы предпринимательской деятельности;</li> <li>- ценовую политику в предпринимательстве;</li> <li>- сущность и назначение бизнес-плана, требования к его структуре и содержанию;</li> <li>- методики составления бизнес-плана и оценки его эффективности.</li> </ul> |   |
| <b>Профессиональные модули</b>                                |   |   |   |
| Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать безопасную работу;</li> <li>- обрабатывать детали на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и на специализированных станках,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- технику безопасности работы на станках;</li> <li>- правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем более высокой квалификации;</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы на токарных станках различных конструкций и типов по обработке деталей различной конфигурации;</li> <li>- контроля качества выполненных работ.</li> </ul> |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | <p>налаженных для обработки определённых простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обрабатывать тонкостенные детали с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм;</li> <li>- обрабатывать длинные валы и винты с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнять глубокое сверление и расточку отверстий пушечными свёрлами и другим специальным инструментом;</li> <li>- обрабатывать детали, требующие точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки;</li> <li>- обрабатывать детали из графитовых изделий для производства твёрдых сплавов;</li> <li>- обрабатывать новые и перетачивать выработанные прокатные валки с калиброванием простых и средней сложности профилей;</li> <li>- выполнять обдирку и отделку шеек валков;</li> <li>- обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей и инструментов с большим числом переходов, требующих перестановок и комбинированного крепления при помощи различных приспособлений и</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы установки и выверки деталей;</li> <li>- правила применения, проверки на точность универсальных и специальных приспособлений;</li> <li>- правила управления, подналадки и проверки на точность токарных станков;</li> <li>- правила и технологию контроля качества обработанных деталей.</li> </ul> |  |
|--|--|---|--|

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>точной выверки в нескольких плоскостях;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- обтачивать наружные и внутренние фасонные поверхности и поверхности, сопряжённые с криволинейными цилиндрическими поверхностями, с труднодоступными для обработки и измерений местами;</li><li>- обрабатывать длинные валы и винты с применением нескольких люнетов;</li><li>- нарезать и выполнять накатку многозаходных резьб различного профиля и шага;</li><li>- выполнять окончательное нарезание червяков;</li><li>- выполнять операции по доводке инструмента, имеющего несколько сопрягающихся поверхностей;</li><li>- обрабатывать сложные крупногабаритные детали узлы на универсальном оборудовании;</li><li>- обрабатывать заготовки из слюды и микалекса;</li><li>- устанавливать детали в различные приспособления и на угольнике с точной выверкой в горизонтальной и вертикальной плоскостях;</li><li>- нарезать наружную и внутреннюю треугольную прямоугольную резьбы метчиком или плашкой;</li><li>- нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную</li></ul> |  |  |
|--|---|--|--|

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>резьбы резцом;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- нарезать резьбы вихревыми головками;</li><li>- нарезать наружные и внутренние двухзаходные треугольные, прямоугольные, полукруглые и трапецеидальные резьбы;</li><li>- управлять станками (токарно-центровыми) с высотой центров 650-2000 мм, оказывать помощь при установке и снятии деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации;</li><li>- управлять токарно-центровыми станками с высотой более 2000 мм и выше, расстоянием между центрами 10000 мм и более;</li><li>- управлять токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 мм, имеющих более трёх суппортов, под руководством токаря более высокой квалификации или самостоятельно;</li><li>- выполнять токарные работы методом совмещённой плазменно-механической обработки под руководство токаря более высокой квалификации;</li><li>- обрабатывать и выполнять доводку сложных деталей по 7-10 квалитетам на универсальных токарных станках, а также с применением метода совмещённой плазменно-</li></ul> |  |  |
|--|---|--|--|



|   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|   | <p>механической обработки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять обработку новых и переточку выработанных прокатных валков с калибровкой сложного профиля, в том числе выполнять указанные работы по обработке деталей и инструмента из труднообрабатываемых высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещённой плазменно-механической обработки;</li> <li>- выполнять необходимые расчёты для получения заданных конусных поверхностей;</li> <li>- управлять подъёмно транспортным оборудованием с пола;</li> <li>- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;</li> <li>- контролировать параметры обработанных деталей;</li> <li>- выполнять уборку стружки.</li> </ul> |  |   |
| <p>Обработка деталей и изделий на токарно-карусельных станках</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать безопасную работу;</li> <li>- обрабатывать детали и изделия на токарно-карусельных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций;</li> <li>- выполнять операции по обточке и расточке цилиндрических,</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- технику безопасности при работе;</li> <li>- правила управления станками, подналадки и проверки на точность токарно-карусельных станков различных типов;</li> <li>- правила управления крупными станками, обслуживаемыми совместно с токарем более высокой квалификации;</li> <li>- марки и правила применения шлифовальных кругов;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы на токарно-карусельных станках;</li> <li>- контроля качества обработанных деталей;</li> </ul> |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | <p>конических и фасонных поверхностей с использованием в работе нескольких суппортов одновременно;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обрабатывать конусы за две подачи;</li> <li>- обрабатывать сложные детали с большим числом переходов и установкой их на универсальных токарно-карусельных станках различных конструкций;</li> <li>- обтачивать наружные и внутренние криволинейные поверхности, сопряженные с криволинейными цилиндрическими поверхностями двумя подачами, а также конусные поверхности с труднодоступными для обработки и измерения местами;</li> <li>- устанавливать детали в патрон или планшайбу с выверкой по угольнику и рейсмусу;</li> <li>- устанавливать детали по индикатору во всех плоскостях;</li> <li>- устанавливать детали с комбинированным креплением при помощи угольников, подкладок, планок;</li> <li>- управлять токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 4000 до 9000 мм под руководством токаря карусельщика более высокой квалификации;</li> <li>- управлять токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы от 8000 мм и выше;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы наладки плазмотрона;</li> <li>- правила проверки на точность уникальных или других сложных карусельных станков;</li> <li>- способы достижения заданных качеств и параметров шероховатости;</li> <li>- правила и технологию контроля качества обработанных деталей</li> </ul> |  |
|--|---|---|--|

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- управлять токарно-карусельными станками с диаметром планшайбы свыше 7000 мм;</li><li>- выполнять токарные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря-карусельщика более высокой квалификации;</li><li>- обрабатывать сложные детали на токарно-карусельных станках различных типов по 7 - 10 квалитетам с большим числом переходов, а также с применением метода совмещенной плазменно-механической обработки;</li><li>- включать и выключать плазменную установку;</li><li>- выполнять наладку станка плазменной установки плазмотрона на совмещенную обработку;</li><li>- обрабатывать сложные, крупногабаритные детали на уникальных токарно-карусельных станках, в том числе выполнять указанные работы по обработке деталей из труднообрабатываемых, высоколегированных и жаропрочных материалов методом совмещенной плазменно-механической обработки;</li><li>- исправлять профиль цельнокатанных колес подвижного состава после прокатки;</li><li>- обрабатывать колеса по заданным размерам;</li></ul> |  |  |
|--|---|--|--|

|                                  |   |   |   |
|----------------------------------|---|---|---|
|                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать колеса на станок, закреплять и снимать их со станка после обработки;</li> <li>- выполнять точное обтачивание, подрезание и растачивание в труднодоступных местах;</li> <li>- обтачивать цельнокатанные колеса подвижного состава по кругу катания (по копиру), выполнять подрезку торцов наружной стороны ступиц, расточку отверстий;</li> <li>- нарезать сквозные и упорные ленточные резьбы по 8 -10 квалитетам;</li> <li>- нарезать резьбы всех профилей по 6 - 7 квалитетам;</li> <li>- контролировать качество обработанных деталей.</li> </ul> |   |   |
| Растачивание и сверление деталей | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать безопасную работу;</li> <li>- обрабатывать детали на универсальных расточных станках и станках глубокого сверления с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений;</li> <li>- на специализированных станках, а также на алмазно-расточных станках определенного типа, налаженных для обработки простых деталей с большим числом переходов и установок на универсальных, координатно-расточных, а также алмазно-расточных станках различных типов;</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- технику безопасности при работе;</li> <li>- углы и правила заточки и установки режущего инструмента;</li> <li>- правила подналадки и проверки на точность расточных станков различных типов;</li> <li>- правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем- расточником более высокой квалификации;</li> <li>- правила применения универсальных и специальных приспособлений, правила проверки на точность;</li> <li>- правила заточки и установки</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы на расточных станках различного типа;</li> <li>- контроля качества обработанных деталей;</li> </ul> |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- управлять расточными станками с диаметром шпинделя от 200 до 250 мм и выше под руководством токаря-расточника более высокой квалификации;</li> <li>- устанавливать детали и узлы на столе станка с точной выверкой в двух плоскостях;</li> <li>- обрабатывать детали, требующие точного соблюдения расстояния между центрами параллельно расположенных отверстий, допуска перпендикулярности или заданных узлов расположения осей;</li> <li>- растачивать с применением одной и двух борштанг одновременно и летучего суппорта;</li> <li>- определять положения осей координат при растачивании нескольких отверстий, расположенных в двух плоскостях;</li> <li>- выполнять наладку станков;</li> <li>- обрабатывать сложные детали и узлы с большим числом обрабатываемых наружных и внутренних поверхностей, с труднодоступными для обработки и измерений местами и соблюдением размеров на универсальных расточных станках;</li> <li>- обрабатывать детали и узлы с выверкой в нескольких плоскостях с применением стоек, борштанг,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>режущего инструмента;</li> <li>- способы наладки специализированных борштанг;</li> <li>- правила и технологию проведения контроля качества обработанных деталей</li> </ul> |  |
|--|--|---|--|

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>летучих суппортов и головок;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нарезать резьбы различного профиля и шага;</li> <li>- выполнять координатное растачивание отверстий в приспособлениях и без них с передвижением по координатам при помощи индикаторов и микрометрического инструмента;</li> <li>- растачивать отверстия на алмазно-расточных станках всех типов в сложных деталях по 6 качеству;</li> <li>- контролировать качество обработанных деталей</li> </ul>  |  |  |
| <p>Обработка деталей на токарно-револьверных станках</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечивать безопасную работу;</li> <li>- обрабатывать детали различной сложности на токарно-револьверных станках различных конструкций с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, на станках, налаженных для обработки определенных деталей или для выполнения отдельных операций;</li> <li>- нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиками и плашками;</li> <li>- выполнять подналадку станка;</li> <li>- нарезать наружные и внутренние двухзаходные треугольные, прямоугольные, полукруглые, пилообразные и однозаходные трапецеидальные резьбы;</li> <li>- контролировать качество деталей,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- технику безопасности при работе;</li> <li>- правила подналадки и проверки на точность токарно-револьверных станков различных типов;</li> <li>- геометрию, правила заточки и установки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей или с пластиной из твердых сплавов либо керамической;</li> <li>- правила и технологию контроля качества деталей, обрабатываемых на токарно-револьверных станках различных типов.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- работы на токарно-револьверных станках;</li> <li>- контроля качества обрабатываемых деталей.</li> </ul> |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | обработанных на токарно-револьверных станках различных конструкций |  |  |
|--|--|--|--|

## 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. 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.

6.5. 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).

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

6.7 В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

6.8. 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.

6.9. 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 и преддипломной практики.

Общий объем времени на проведение производственной (профессиональной) практики определяется ФГОС СПО по профессии 15.01.26 Токарь-универсал и учебным



планом.

| № | Профессиональный модуль, в рамках которого проводится практика | Наименование практики | Условия реализации | Семестр | Длительность в часах     |
|---|--|-----------------------|--------------------|---------|--------------------------|
| 1 | Токарная обработка заготовок, деталей, изделий и инструментов  | Учебная               | Рассредоточено     | 2,3     | 282 часов                |
|   |  | Производственная      | Концентрированно   | 3,4     | 270 часов                |
| 2 | Обработка деталей и изделий на токарно-карусельных станках     | Учебная               | Рассредоточено     | 5       | 72 часов                 |
|   |  | Производственная      | Концентрированно   | 5       | 36 часов                 |
| 3 | Растачивание и сверление деталей                               | Учебная               | Рассредоточено     | 5       | 174 часов                |
|   |  | Производственная      | Концентрированно   | 5       | 156 часов                |
| 4 | Обработка деталей на токарно-револьверных станках              | Учебная               | Рассредоточено     | 6       | 264 часа                 |
|   |  | Производственная      | Концентрированно   | 6       | 222 часа                 |
|   |  |                       |                    | Всего   | 1476 часа<br>(41 неделя) |

Производственная и преддипломная практика являются завершающим этапом обучения студентов, и имеют своей целью обобщение и закрепление теоретических знаний и практических навыков студентов для выполнения выпускной квалификационной работы (далее – ВКР).

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

Преддипломную практику студенты проходят на участках предприятий, соответствующих теме ВКР.

6.10. 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 ППКРС по профессии 15.01.26, приведен в Приложении 10.

6.11. Для реализации компетентного подхода преподаватели профессии владеют и используют в образовательном процессе активные и интерактивные формы проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор кейсов, групповые дискуссии).

6.12. 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 профессии литературы представлен в рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей.

6.13. 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, 9 лабораторий, 3 учебных мастерских. Имеется один компьютерный класс. Имеется мультимедийное оборудование в каждом учебном кабинете.

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

| Наименование кабинетов                                  | № кабинета |
|---|------------|
| Русского языка и литературы                             | 220        |
| Истории и обществознания                                | 310        |
| Иностранного языка                                      | 309        |
| Химии и биологии  | 307        |
| Физики  | 301        |
| ОБЖ   | 102        |
| Математики  | 302        |
| Информатики и ИКТ                                       | 221        |
| Инженерной графики                                      | 107        |
| Экономики и менеджмента                                 | 118        |
| Безопасности жизнедеятельности, экологии и охраны труда | 102        |
| <b>Лаборатории</b>                                      |            |

|   |     |
|---|-----|
| Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности | 221 |
| Материаловедения  | 303 |
| Электротехники и электроники  | 315 |
| <b>Мастерские</b>   |     |
| Слесарно-механические   |     |
| Слесарно-сборочные  |     |
| Сварочные   |     |
| <b>Спортивный комплекс</b>  |     |
| Спортивный зал  |     |
| Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий       |     |
| Стрелковый тир  |     |
| <b>Залы</b>   |     |
| Библиотека, читальный зал с выходом в сеть интернет                     |     |
| Актовый зал   |     |

6.14. 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.

6.15. 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 профессии 15.01.26 Токарь-универсал. Экзамены проводят по учебным дисциплинам «Русский язык», «Математика», «Физика», «История» на втором 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.

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 профессии 15.01.26 Токарь-универсал утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 г. № 821 (в ред. Приказов Минобрнауки России от 22.08.2014 г. № 1039, от 17.03.2015 № 247). | Методический центр<br>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<br>Сайт техникума      |
| 4  | Календарный учебный график   | Зам. директора по УР                      |
| 5  | Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебных и производственных практик  | Метод. центр<br>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<br>На руках у преподавателей |
| 10 | Кадровое обеспечение специальности   | Метод. центр<br>Отдел кадров              |