

Областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Томский политехнический техникум»
(ОГБПОУ «ТПТ»)



УТВЕРЖДАЮ

Директор ОГБПОУ «ТПТ»

И.Н. Криволапов

«31» августа 2022г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
Программа подготовки специалиста среднего звена

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
21.02.02 БУРЕНИЕ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ СКВАЖИН


Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника
Техник - технолог

Томск
2022

Паспорт образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 21.02.02 *Бурение нефтяных и газовых скважин.*

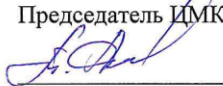
РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО

 Зам. директора по УМР

Н.А. Калугина

« 31 » августа 2022 г.

РАССМОТРЕНО и ОДОБРЕНО
на заседании цикловой методической комиссии (ЦМК)
специальностей нефтегазового направления
Председатель ЦМК

 (Т.И.Альмендингер)

Протокол № 1 от « 31 » 08 2022 г.

СОГЛАСОВАНО

ООО «Стимул-Т» Главный инженер
(наименование организации, должность)

С.К. Соболев
(подпись) (фамилия, инициалы)

М.п.



« _____ » _____ 20 ____ г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

основной профессиональной образовательной программы
по специальности среднего профессионального образования
21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин, реализуемой в
ОГБПОУ «Томский политехнический техникум»

Уровень подготовки - базовый
Квалификация – Техник-технолог

Образовательная база приема	Нормативный срок освоения
среднее общее образование	2 года 10 месяцев (очная форма получения образования)
	3 года 10 месяцев (заочная форма получения образования)
основное общее образование	3 года 10 месяцев (очная форма получения образования)

Образовательная программа имеет следующую структуру:

Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Нагрузка (в зачётных единицах)*
Общеобразовательный цикл	61
Общеобразовательные учебные дисциплины (базовые)	38
Русский язык	3
Литература	5
Иностранный язык	5
История	5
Физическая культура	5
Основы безопасности жизнедеятельности	3
Астрономия	1
Химия	3
Обществознание (включая экономику и право)	5
Биология	2
Родная литература	1
Общеобразовательные учебные дисциплины (профильные)	21
Математика	11
Информатика	4
Физика	6
Общеобразовательные учебные дисциплины (дополнительные)	2
Введение в специальность (вариативная часть)	2
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	21
Основы философии	2
История	2
Иностранный язык	5
Физическая культура	9
Русский язык и культура речи (вариативная часть)	3

Математический и общий естественнонаучный цикл	7
Математика	3
Информатика	2
Экологические основы природопользования	1
Основы финансовой грамотности <i>(вариативная часть)</i>	1
Профессиональный цикл	138
Общепрофессиональные дисциплины	59
Инженерная графика	5
Электротехника и электроника	5
Метрология, стандартизация и сертификация	2
Геология	5
Техническая механика	7
Информационные технологии в профессиональной деятельности	3
Основы экономики	4
Правовые основы профессиональной деятельности	3
Охрана труда	6
Безопасность жизнедеятельности	3
Материаловедение <i>(вариативная часть)</i>	4
Эксплуатация нефтяных и газовых скважин <i>(вариативная часть)</i>	4
Основы предпринимательства <i>(вариативная часть)</i>	2
Экология в профессиональной деятельности <i>(вариативная часть)</i>	2
Основы бережливого производства <i>(вариативная часть)</i>	2
Основы эффективного поведения на рынке труда <i>(вариативная)</i>	2
Профессиональные модули	69
1.Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом, в т.ч.:	32
Технология бурения нефтяных и газовых скважин	21
ГИС	3
Закачивание и ремонт скважин	1
Учебная практика	2
Производственная практика (по профилю специальности)	5
2. Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования, в т.ч.:	22
Эксплуатация бурового оборудования	12
Учебная практика	5
Производственная практика (по профилю специальности)	5
3.Организация деятельности коллектива исполнителей, в т.ч.:	8
Основы организации и планирования производственных работ на буровой	3
Психология в профессиональной деятельности <i>(вариативная часть)</i>	1
Учебная практика	1
Производственная практика (по профилю специальности)	3
4.Выполнение работ по профессии Оператор по подземному ремонту скважин	7
Технология подземного ремонта скважин	4
Учебная практика	1
Производственная практика (по профилю специальности)	2
Промежуточная аттестация	7
Преддипломная практика	4
ГИА	6
Всего (на базе основного общего образования)	234
Всего (на базе среднего общего образования)	171

* В соответствии со ФГОС техникум при определении структуры ОПОП и трудоёмкости ее освоения применяет систему зачетных единиц, при этом одна зачётная единица соответствует 36 академическим часам.

Содержание

Раздел 1. Общее положение

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Раздел 3. Характеристика подготовки по специальности

Раздел 4. Требования к результатам освоения ППССЗ

4.1. Общие компетенции

4.2. Профессиональные компетенции

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Календарный учебный график

5.2. Рабочий учебный план

5.3. Программа воспитания

5.4. План-график реализации программы воспитания

Раздел 6. Условия реализации ППССЗ

6.1. Кадровое обеспечение ППССЗ

6.2. Ресурсное обеспечение ППССЗ

Раздел 7. Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ

7.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций

7.2. Организация государственной (итоговой) аттестации выпускников

Раздел 8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ППССЗ

8.1. Нормативно-методическое обеспечение и материалы, обеспечивающие качество подготовки выпускника

8.2. Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной (итоговой) аттестаций

Раздел 9. Результаты обучения

Приложение 1 Таблица - МАТРИЦА соответствия компетенций и составных частей ППССЗ специальности

1. Общие положения

Программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности СПО *21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин* реализуется Томским политехническим техникумом по программе базовой подготовки на базе среднего и основного общего образования.

ППССЗ представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную техникумом с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 483 от «12» мая 2014 года.

ППССЗ 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, которые ежегодно пересматриваются и обновляются в части содержания.

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

1.1. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП СПО:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ГИА – Государственная итоговая аттестация

ДП – Дипломный проект;

ДЭ – Демонстрационный экзамен;

Цикл ОЦ - Общеобразовательный цикл;

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл;

Цикл ОП – Общепрофессиональный цикл.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Цель ОПОП - создание условий, обеспечивающих подготовку конкурентоспособных специалистов, востребованных на рынке труда, готовых к лидерству, к компетентному решению профессиональных задач и постоянному повышению квалификации в профессиональной деятельности.

Задачи:

- Подготовить обучающихся к будущей профессиональной деятельности в области организации и проведения работ по техническому обслуживанию, ремонту электрического и электромеханического оборудования отрасли в качестве техника на предприятиях, в организациях и учреждениях независимо от их организационно-правовых форм;

- Сформировать у обучающихся общие компетенции в процессе обучения и прохождения учебной и производственной практик и на основании востребованности рынка труда;

- Сформировать профессиональные компетенции, соответствующие основным видам деятельности, согласно получаемой квалификации;

- Подготовить обучающихся к самообучению и непрерывному самосовершенствованию.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник-технолог.

Форма обучения: очная (заочная)

Срок получения среднего профессионального образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования: 2 года 10 месяцев.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования: 5976 академических часов.

Срок получения среднего профессионального образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования: 3 года 10 месяцев.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования:
8154 академических часа.

2.1. Срок освоения ППССЗ

Таблица 1 – сроки освоения ППССЗ

Образовательная база приема	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения ППССЗ базовой подготовки при очной форме получения образования
на базе среднего общего образования	Техник-технолог	2 года 10 месяцев
на базе основного общего образования	Техник-технолог	3 года 10 месяцев

Срок освоения ППССЗ базовой подготовки по заочной форме получения образования увеличивается на базе среднего общего образования не более чем на один год.

2.2. Трудоемкость ППССЗ

Таблица 2 – Трудоемкость ОПОП¹ На базе среднего общего образования

Учебные циклы	Число недель	Количество часов
Аудиторная нагрузка	84	4536
Учебная практика	10	360
Производственная практика (по профилю специальности)	15	540
Производственная практика (преддипломная)	4	144
Промежуточная аттестация	5	180
Государственная итоговая аттестация	6	216
Итого:		5976
Каникулярное время	23	

Таблица 3 – Трудоемкость ОПОП² На базе основного общего образования

Учебные циклы	Число недель	Количество часов
Аудиторная нагрузка	123	6642
Учебная практика	10	360
Производственная практика (по профилю специальности)	15	540
Производственная практика (преддипломная)	4	144
Промежуточная аттестация	7	252
Государственная итоговая аттестация	6	216
Итого:		8154
Каникулярное время	34	

Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы осуществляется на основе включаемых в образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

2.3. Требования к поступающим в техникум на данную ППССЗ

Абитуриент должен представить один из документов государственного образца:

- аттестат о среднем/основном общем образовании;
- диплом о начальном профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении предъявителем среднего общего образования;
- диплом о среднем профессиональном или высшем образовании.

¹ Перевод трудоёмкости ОПОП в систему зачетных единиц приведен в Листе согласования ОПОП и в рабочем учебном плане, при этом одна зачётная единица соответствует 36 академическим часам.

² Перевод трудоёмкости ОПОП в систему зачетных единиц приведен в Листе согласования ОПОП и в рабочем учебном плане, при этом одна зачётная единица соответствует 36 академическим часам.

- диплом о начальном профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении предъявителем среднего общего образования;
- диплом о среднем профессиональном или высшем образовании.

2.4. Востребованность выпускников

Выпускники специальности *21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин* востребованы в ЗАО ССК «Томский филиал», «Стрежевской филиал», «СТИМУЛ-Т», АО «Томскнефть ВНК», ОАО «Сургутнефтегаз», ООО «БСК «ГРАНД» и других.

2.5. Возможности продолжения образования выпускника

Выпускник, освоивший ППССЗ по специальности *21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин*, подготовлен к освоению образовательных программ высшего образования по направлению *Бурение нефтяных и газовых скважин*.

2.6. Основные пользователи ППССЗ

Основными пользователями ППССЗ являются:

- преподаватели, председатели цикловых методических комиссий, заведующий очным (заочным) отделением, отделением дополнительного профессионального образования, секретари;
- студенты, обучающиеся по специальности *21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин*;
- администрация техникума;
- абитуриенты и их родители;
- работодатели.

3. Характеристика подготовки по специальности

3.1. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников: проведение технологических процессов бурения нефтяных и газовых скважин.

3.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- технологические процессы бурения нефтяных и газовых скважин;
- нефтегазопромысловое оборудование и инструмент;
- техническая, технологическая и нормативная документация, первичные трудовые коллективы.

3.3. Виды профессиональной деятельности

- Проведение технологических процессов бурения нефтяных и газовых скважин;
- Эксплуатация бурового оборудования;
- Организация деятельности коллектива исполнителей;
- Выполнение работ по профессии рабочего *15870 Оператор по подземному ремонту скважин* (с присвоением 4 разряда).

4. Требования к результатам освоения ППССЗ

4.1. Общие компетенции

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

Таблица 4 – Общие компетенции

Код компетенции	Содержание
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в

	профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

4.2. Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

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

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Наименование профессиональных компетенций
Проведение буровых работ в соответствии с технологическим регламентом	ПК 1.1.	Выбирать оптимальный вариант проводки глубоких и сверхглубоких скважин в различных горно – геологических условиях
	ПК 1.2.	Выбирать способы и средства контроля технологических процессов бурения.
	ПК 1.3.	Решать технические задачи по предотвращению и ликвидации осложнений и аварийных ситуаций
	ПК 1.4	Проводить работы по подготовке скважин к ремонту, осуществлять подземный ремонт скважин
Обслуживание и эксплуатация бурового оборудования	ПК 2.1.	Производить выбор бурового оборудования в соответствии с геолого – техническими условиями проводки скважин.
	ПК 2.2.	Производить техническое обслуживание бурового оборудования, готовить буровое оборудование к транспортировке.
	ПК 2.3.	Проводить проверку работы контрольно – измерительных приборов, автоматов, предохранительных устройств, противовыбросового оборудования.
	ПК 2.4.	Осуществлять оперативный контроль за техническим состоянием наземного и подземного бурового оборудования.
	ПК 2.5.	Оформлять технологическую и техническую документацию по обслуживанию и эксплуатации бурового оборудования
Организация деятельности коллектива исполнителей	ПК 3.1.	Обеспечивать профилактику производственного травматизма и безопасные условия труда
	ПК 3.2.	Организовывать работу бригады по бурению скважины в соответствии с технологическими регламентами
	ПК 3.3.	Контролировать и анализировать процесс и результаты деятельности коллектива исполнителей, оценивать эффективность производственной деятельности
Выполнение работ по профессии оператор по подземному ремонту скважин	ПК 4.1.	Устанавливать, готовить к работе, обслуживать нефтегазопромысловое оборудование, подъемно – транспортные средства, средства механизации и автоматизации спуско-подъемных операций для проведения подземного ремонта, контролировать параметры их работы.
	ПК 4.2.	Подготавливать скважины к подземному ремонту, к прострелочным работам и геофизическим исследованиям (глушение скважины, разрядка, промывка скважины).
	ПК 4.3	Осуществлять технологические операции по подземному ремонту скважин.
	ПК 4.4	Проводить специальные операции при подземном ремонте.

5. Структура образовательной программы

В соответствии с требованиями ФГОС СПО образовательная программа имеет следующую структуру: общий гуманитарный и социально-экономический цикл; математический и общий естественнонаучный цикл; общепрофессиональный цикл; профессиональный цикл; государственная итоговая аттестация.

Таблица 6 – Объем часов в структуре ОПОП

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы (в академических часах)	
	Обязательная часть	Вариативная часть
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	648 (432)	48 (32)
Математический и общий естественнонаучный цикл	144 (96)	102 (68)
Общепрофессиональный цикл	2394 (1596)	1200 (800)
Профессиональный цикл	1626 (1084)	16 (11)
Количество часов по циклам ОПОП	3186 (2124) (70,24%)	1350 (900) (29,76%)
Общий объем часов, отведенный на освоение образовательной программы и формирование ОК и ПК с учетом требований ФГОС СПО	4536 (3024)	
Государственная итоговая аттестация	216	-
Всего часов	5976 (4464)	

Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть). Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, обозначенных во ФГОС СПО.

Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам – 124 недели

Учебная/производственная практики – 9,5 недель / 14,5 недель

Промежуточная аттестация – 7 недель

ГИА – 6 недель

Каникулы – 34 недели

Суммарное время по каждому курсу обучения – 52 недели, на последнем курсе – 43 недели

Суммарное время освоения программы – 199 недель (3 года 10 месяцев)

5.1. Календарный график учебного процесса

по специальности 21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

на базе основного общего образования

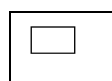
Месяцы	Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				декабрь						Январь				Февраль			
Недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
I										17								к	к								
II										16							э	к	к								
III										13				у	у	у	э	к	к						у	у	
IV	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	х	х	х	х	к	к								

Месяц	Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август				
Недели	2	2	2	3	31	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	41	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5
	7	8	9	0		2	3	4	5	6	7	8	9	0		2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6
I		2															э	э	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к
II		1															э	у	у	у	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к
III		1		у	у										у	у	э	8	8	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к	к
IV		1									э	г	г	г	г	г	г	г												
	7																													

на базе среднего общего образования

на базе среднего общего образования																											
Месяцы	Сентябрь				Октябрь					Ноябрь				декабрь						Январь				Февраль			
Недели	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
I										16							р	к	к								
II										13				у	у	у	р	к	к						у	у	
III	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	х	х	х	х	к	к	к							

Месяцы	Мар т					Апрель				Май					Июнь				Июль				Август			
Недели	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I		21													э	У	У	У	к	к	к	к	к	к	к	к
II		17											У	У	У	э	8	8	к	к	к	к	к	к	к	к
III		17									э	э	г	г	г	г	г	г								



-теоретическое обучение
123/84 недели



-экзаменационная сессия
7/5 недель



-каникулы
34/23 недели



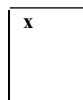
- государственная (итоговая) аттестация
6 недель

у

-учебная практика
11 недель

8

производственная практика (по профилю специальности)
14 недель



- производственная практика (преддипломная)
4 недели

5.2. Особенности отдельных циклов образовательной программы

Во всех циклах образовательной программы выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности. В профессиональный цикл образовательной программы входят следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

При реализации ОПОП СПО по специальности производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломный проект), демонстрационный экзамен включается в выпускную квалификационную работу.

5.3. Программа воспитания

Цель рабочей Программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций специалистов среднего звена на практике.

Задачи:

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся техникума;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;
- формирование у обучающихся техникума общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;
- усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

Рабочая Программа воспитания представлена в приложении 3.

5.4. План-график реализации программы воспитания

Календарный план-график воспитательной работы представлен в приложении 3.

6. Условия реализации ППССЗ

6.1. Кадровое обеспечение ППССЗ

Реализация ППССЗ обеспечивается научно-педагогическими кадрами техникума, имеющими базовое высшее профессиональное образование или образование, соответствующее

профилю преподаваемой дисциплины, МДК, прошедшими стажировку на предприятиях и в учреждениях г.Томска и Томской области. Преподаватели профессионального цикла имеют опыт работы по специальности на предприятиях. Все преподаватели, участвующие в реализации ППССЗ, систематически проходят повышение квалификации, в том числе в форме стажировки, занимаются методической деятельностью.

6.2. Ресурсное обеспечение ППССЗ

6.2.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса

ОПОП обеспечена учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

Обеспечен доступ обучающихся к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ОПОП.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду техникума.

Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

Обеспечен доступ к электронной библиотеке ИЦ «Академия», КНОРУС, Лань.

Студенты имеют доступ к образовательным ресурсам, в том числе для самостоятельной работы, которые размещены на Интернет-сайте техникума: это электронные образовательные ресурсы техникума: СДО Moodle, ЦОП Дневник.ру. Обеспечен доступ к электронным библиотечным системам «Академия», ВООК.ру, Лань, Юрайт, eLibrary.ru; а так же к внешним электронным образовательным ресурсам: Просветительский проект ЛЕКТОРИУМ, Современная цифровая образовательная среда, Центр опережающей профессиональной подготовки Томской области, ЦОР ЯКласс, Иннополис. Информация об электронных образовательных ресурсах размещена на сайте техникума: tpt.tom.ru → Студенту → Электронные образовательные ресурсы.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает справочно-библиографические и периодические издания по специальности.

Библиотека располагает электронным каталогом, который постоянно обновляется с поступлением новой литературы.

В распоряжении библиотеки 4 компьютера, 1 принтер, 1 ксерокс. К услугам читателей библиотеки в читальном зале 20 читальных мест, 3 персональных компьютера с доступом в Интернет. В читальном зале регулярно оформляются выставки литературы, проводятся библиографические обзоры, проходят различные внеурочные мероприятия с обучающимися.

Студенты имеют доступ к образовательным ресурсам, в том числе для самостоятельной работы, которые размещены на Интернет-сайте техникума.

Материально-техническая база включает необходимый комплект лицензионного программного обеспечения, соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Сформирована, регулярно используется, пополняется и обновляется МЕДИАТЕКА:

1. Программы компьютерного тестирования, базы тестовых заданий по дисциплинам и МДК.
2. Электронные версии учебных и наглядных пособий, электронные учебники, конспекты лекций, комплекты электронных плакатов по дисциплинам общего гуманитарного и социально-экономического, математического и общего естественнонаучного циклов, по общепрофессиональным дисциплинам.
3. Электронные версии энциклопедий, справочников, словарей.
4. Коллекции презентаций и видеофрагментов по большинству дисциплин.
5. Автоматизированные обучающие системы.

6.2.2. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Реализация ППССЗ предполагает наличие следующего перечня кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений, используемых для организации учебного процесса:

Таблица 7 – Материально-техническое обеспечение

Наименование по ФГОС	Наименование в техникуме	Материально-техническое обеспечение
Кабинеты:		
Кабинет иностранного языка	Кабинет социально-гуманитарных дисциплин	комплект презентаций и фильмов, колонки; словари; комплект аудио-, DVD-материалов, колонки, магнитофон; оверхед-проектор, интерактивная доска; портативная доска (маркерная магнитная)
Кабинет математики	Кабинет естественнонаучных дисциплин	комплекты моделей геометрических тел и чертёжных инструментов, микрокалькуляторы, таблицы по темам: Тригонометрические функции, Производные функций, Интеграл и его приложения; доска (маркерная магнитная); портативная доска (маркерная магнитная); компьютер, ЖК-панель; многофункциональное устройство (МФУ)
Кабинет экологических основ природопользования	Кабинет естественнонаучных дисциплин	компьютер, ЖК-панель; многофункциональное устройство (МФУ), комплект презентаций, доска под маркер, портативная доска (маркерная магнитная)
Кабинет инженерной графики	Кабинет технической механики, деталей машин и инженерной графики	комплект макетов, плакатов; набор чертёжных инструментов; образцы деталей и соединений; оверхед-мультимедиапроектор, экран настенный, компьютер, МФУ, доска под мел (магнитная); модели передач, образцы разъемных и неразъемных соединений, комплект электронных плакатов, тренажёры-имитаторы, электронные образовательные ресурсы - коллекция учебных фильмов и презентаций
Кабинет технической механики		
Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации	Кабинет метрологии, стандартизации и сертификации	штангенциркули, микрометры, индикаторы часового типа, угломер, простейшие измерительные средства, штангенрейсмус, тестер, вольтметр, амперметр, комплект деталей, стандарты; доска (маркерная магнитная); экран настенный; оверхед-проектор
Кабинет геологии	Кабинет геологии. Минералогический музей	компьютер, оверхед-проектор, экран, микроскопы, коллекция образцов минералов и горных пород, комплект геологических компасов, карт; доска меловая
Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности	Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности	компьютеры, мониторы, лазерные принтеры, копировальные аппараты, блоки питания, МФУ, ноутбуки, ИПБ АРС, сканеры, мультимедийный проектор, экран настенный, прикладное программное обеспечение, САПР; автоматизированные обучающие системы; тренажёры-имитаторы; доска (маркерная магнитная); кондиционер
Кабинет основ экономики	Кабинет экономических дисциплин	оверхед – проектор, компьютер, экран, комплект DVD-материалов, комплект презентаций и фильмов, колонки; доска под мел (магнитная); принтер
Кабинет правовых основ профессиональной деятельности	Кабинет социально-гуманитарных дисциплин	комплект нормативно-правовых актов, набор бланков, презентации; колонки; колонки, оверхед-проектор, интерактивная доска; портативная доска (маркерная магнитная)
Кабинет охраны труда	Кабинет охраны труда	ЖК-панель, компьютер, экран, комплект презентаций, набор индивидуальной защиты и оказания помощи, комплект защитной формы, аптечка; плакаты по охране труда; доска под мел
Кабинет безопасности жизнедеятельности	Кабинет безопасности жизнедеятельности	оверхед – проектор, компьютер, экран, комплект презентаций, набор противогазов, средств индивидуальной защиты, бинтов, лангетов, мегаомметр М 41001-5, ВПХР, люксметр, аптечка индивидуального пользования, комплект ДП-24-В, медицинская сумка, РП-4; доска под мел
Лаборатории:		
Лаборатория технической механики	Кабинет технической механики, деталей машин и инженерной графики	комплект макетов, плакатов; набор чертёжных инструментов; образцы деталей и соединений; оверхед-мультимедиапроектор, экран настенный, компьютер, МФУ, доска под мел (магнитная); модели передач, образцы разъемных и неразъемных соединений, комплект

Наименование по ФГОС	Наименование в техникуме	Материально-техническое обеспечение
		электронных плакатов, тренажёры-имитаторы, электронные образовательные ресурсы - коллекция учебных фильмов и презентаций
Лаборатория электротехники и электроники	Лаборатория электротехники, электронной и вычислительной техники	компьютеры, экранная панель, камера, моноблоки электронные-основы цифровой техники, лабораторный комплекс ЭЦОЭ.02.РБЭ(919), осциллографы сервисные универсальные ОСУ-10А/ОСУ-10В, осциллографы МСО, генераторы ВС2002, мультиметры, клещи для определения силы тока, комплект электронных компонентов: магнитные пускатели, кнопочные станции, счётчики, амперметр, вольтметр, соединительные провода, резисторы, диоды, светодиоды, транзисторы, тиристоры, электронные блоки; доска маркерная (магнитная)
Лаборатория материаловедения	Кабинет материаловедения и основ проектирования кабелей и проводов	Компьютер; ЖК-панель; натуральные образцы кабельной продукции; натуральные образцы материалов для кабельного производства; сборник технологических карт; стандарты и ГОСТы; презентации; плакаты, обучающие стенды
Лаборатория повышения нефтеотдачи пластов	Кабинет нефтегазопромыслового оборудования	АГЗУ, (аварийный) инструмент, манометры, клапаны, штуцеры, пропанты, входной модуль насоса; тренажёры-имитаторы; автоматизированные обучающие системы; комплект электронных плакатов, презентаций, фильмов, стендов, электронная библиотека.
***	Цифровая образовательная среда	Программное обеспечение Ноутбуки, Проектор, экран, колонки, МФУ Столы, Кресла, Стулья, Трапезиевидные столы
Мастерские:		
Слесарная (Договор безвозмездного пользования недвижимым имуществом. Фактическое предоставление)	Слесарно-механическая мастерская ОГБПОУ «ТомИнТех» по адресу: г.Томск, ул. Беленца, д.11, стр.1	Станки: вертикально-сверлильный, сверлильный, настольно-сверлильный, заточной, универсальный фрезерный, вертикально-фрезерный, сверлильно-фрезерный, фрезерный многоцелевой, токарный, токарно-револьверный, токарно-винторезный; верстак, тисы; электропечь тигельная, нагревательная печь, электроталь, разметочная плита, дрель, углошлифовальная машина; слесарный инструмент; металлические заготовки; комплект контрольно-измерительных инструментов
***	Мастерская по добыче нефти и газа	Станок-качалка СК ПШГН с ограждением Станция управления станком-качалкой СУС "Омь-1С" Устьевая арматура для станка-качалки Станция управления ЭЦН Устьевая арматура АФК (Э) Лубрикатор скважинный Набор ключей гаечных комбинированных омедненных Юртэкс 8-55мм НГД-5. Размер от 17 до 46 Эхолот-динамограф Геостар-111.ЭД Верстак PROFI W WT120.F1.F1.000
Спортивный комплекс:		
Спортивный зал	Спортивный зал	мячи футбольные, волейбольные, баскетбольные, для настольного тенниса, для минифутбола, набивные мячи; теннисные ракетки, мячи, сетки, столы для настольного тенниса, чехлы для ракеток; волейбольная сетка профессиональная; стойки волейбольные для сетки; баскетбольные щиты с кольцом тренировочные; скакалки; лыжный инвентарь: лыжи, лыжные ботинки, лыжные палочки, крепления; канат для перетягивания 10м. Гири. Гранаты для метания 0,5кг и 0,7кг. Дорожка резиновая для прыжков с места. Скамьи и маты гимнастические. Шведские стенки деревянные гимнастические. Брусья-турник навесные универсальные на шведскую стенку. Ворота спортивные. Тепловая завеса. Облучатель ртутно-

Наименование по ФГОС	Наименование в техникуме	Материально-техническое обеспечение
		кварцевый. Мегафон. Табло для ведения счета. Насос. Свистки. Секундомеры. Разметчик для спортивных игр. Счетчик для отжиманий.
	Тренажерный зал	Велотренажер магнитный Iron Body. Эллиптический тренажер магнитный Larsen. Беговая дорожка электрическая МТ 1370. Тренажер Жим ногами угол 45 В 311. Тренажер Гак машина В 312. Тренажер Дельта машина В 116. Тренажер Блочная рамка В 805. Скамья регулируемая «Профи». Стойка регулируемая универсальная «Профи». Гири 16кг, 24кг. Диски обрезиненные d26 10кг, 15кг, 20кг, 25кг, 1кг, 2,5кг.
Залы:		
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет	Библиотека	Общий фонд библиотеки более 30000 экземпляров литературы; 4 компьютера, 1 принтер, 1 ксерокс, столы, стулья
Актный зал	Актный зал	Места для сидения, акустическая система

6.2.3. Базы практики

Базой учебных практик являются слесарная мастерская (по распоряжению АТО), помещения и ресурсы техникума (электромонтажная мастерская, геологический полигон), обеспечивающие возможность прохождения практики всеми студентами в соответствии с учебным планом.

Учебная практика является составной частью профессиональных модулей. Задания на учебную практику, порядок ее проведения, виды выполняемых работ приведены в программах учебных практик. Активно применяются занятия - экскурсии в организации высшего образования г. Томска (ТПУ, ТГУ), организации региона, занимающиеся бурением нефтяных и газовых скважин.

7. Контроль и оценка результатов освоения ППССЗ

7.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций

Организация всех форм контроля осуществляется в соответствии с учебным планом по данной специальности согласно *Положению о промежуточной аттестации и текущем контроле успеваемости студентов ОГБПОУ «Томский политехнический техникум»*.

Текущий контроль предусматривает следующие формы: контрольные работы, тестирование, рефераты, выполнение лабораторных работ и практических заданий, решение ситуационных задач. Текущий контроль осуществляется в процессе изучения курса дисциплины, междисциплинарного курса (далее МДК), прохождения учебной практики по индивидуальной инициативе преподавателя, мастера производственного обучения.

Средства текущего контроля: «контрольные точки», которые определяются ежемесячно по большинству дисциплин текущего семестра; малые педагогические советы с приглашением студентов, имеющих задолженности по дисциплинам, плохую посещаемость и поведение. Средства рубежного контроля: директорские контрольные работы, участие в интернет-экзаменах, работа в интернет-тренажерах.

Промежуточная аттестация по окончании семестра в форме зачета, дифференцированного зачета проводится за счёт часов аудиторной нагрузки по дисциплине. При реализации ППССЗ по специальности предусмотрено обязательное выполнение курсовых работ/проектов по МДК.01.01 «Технология бурения нефтяных и газовых скважин», учебной дисциплине «Основы экономики». Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится во время сессий. Промежуточная аттестация по учебной дисциплине, МДК осуществляется аттестационной (экзаменационной) комиссией после изучения теоретического материала, прохождения учебной/производственной практики; позволяет определить качество и уровень освоения; предметом оценки являются умения и знания. Предметом оценки промежуточной аттестации обучающихся по учебной и производственной практикам обязательно являются дидактические единицы «иметь практический опыт» и «уметь». В отдельных случаях по итогам производственной практики возможна проверка сформированности профессиональных и общих компетенций.

Промежуточная аттестация обучающихся по четырём профессиональным модулям в целом

осуществляется в форме междисциплинарного (квалификационного) экзамена и позволяет определить готовность к выполнению соответствующего вида профессиональной деятельности и обеспечивающих его профессиональных компетенций, а также развитие общих компетенций, предусмотренных для ППСЗ в целом. Условием допуска к междисциплинарному (квалификационному) экзамену является успешное освоение обучающимися всех элементов программы профессионального модуля: теоретической части модуля (МДК) и практик. Количество зачётов и дифференцированных зачётов в год не превышает 10 (не считая зачетов по физической культуре), экзаменов – не более 8.

7.2. Организация государственной (итоговой) аттестации выпускников

Процедура государственной итоговой аттестации определяется в соответствии с действующим законодательством.

Государственная итоговая аттестация (ГИА) проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломный проект-ДП), демонстрационный экзамен (ДЭ) включается в выпускную квалификационную работу (ВКР).

Трудоёмкость ДЭ составляет 3 недели: подготовка - 2 недели, сдача - 1 неделя.

Трудоёмкость ДП составляет 3 недели: выполнение - 2 недели, защита - 1 неделя.

Требования к ВКР указаны в Программе и контрольно-оценочных средствах ГИА.

Темы ВКР разрабатываются преподавателями техникума совместно со специалистами предприятий или организаций, заинтересованных в разработке данных тем, и рассматриваются цикловой комиссией специальностей нефтегазового направления. Тема ВКР может быть предложена студентом при условии обоснования им целесообразности ее разработки. Тематика ВКР должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. ВКР включает в себя: введение; теоретическую часть; опытно-экспериментальную часть; выводы и заключение, рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов; список источников информации; приложение.

По структуре ДП состоит из пояснительной записки и графической части. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений. В графической части принятое решение представлено в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм. Структура и содержание пояснительной записки определяются в зависимости от темы ДП. В состав ДП могут входить изделия, изготовленные студентом в соответствии с заданием. Выполнение ВКР способствует формированию профессиональных компетенций и видов профессиональной деятельности в рамках профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03. Представители работодателя могут привлекаться в качестве руководителей ВКР, рецензентов или членов государственной экзаменационной комиссии (ГЭК).

На защиту ВКР отводится до 45 минут. Процедура защиты устанавливается председателем ГЭК по согласованию с членами комиссии и включает доклад студента (не более 10-15 минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, а также рецензента, если он присутствует на заседании ГЭК.

8. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения ППСЗ

8.1. Нормативно-методическое обеспечение и материалы, обеспечивающие качество подготовки выпускника

В соответствии с ФГОС СПО по специальности оценка качества освоения ОПОП должна включать текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Материалы, определяющие порядок и содержание проведения промежуточных и итоговых аттестаций включают:

- паспорта КОС по учебным дисциплинам, профессиональным модулям, ГИА;
- методические указания по выполнению практических, лабораторных, курсовых работ/проектов, внеаудиторной самостоятельной работы (при наличии), учебной/ производственной/ преддипломной практикам, выполнению ВКР.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в соответствии с локальными актами техникума:

- Положение о формировании фонда оценочных средств;
- Положению о промежуточной аттестации и текущем контроле успеваемости студентов ОГБПОУ

«Томский политехнический техникум»;

- Стандарт техникума по курсовому и дипломному проектированию;
- Положение о планировании, организации самостоятельной работы студентов ОГБПОУ «Томский политехнический техникум»;
- Положение о портфолио достижений студентов ОГБПОУ «ТПТ»;
- Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования ОГБПОУ «ТПТ»;
- Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования в ОГБПОУ «ТПТ».

В соответствии с Положением о формировании фонда оценочных средств для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП создаются фонды оценочных средств (ФОС), позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Материалы ФОС по специальности для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются техникумом самостоятельно, а для ГИА - разрабатываются и утверждаются техникумом после предварительного положительного заключения работодателей.

Формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

8.2. Фонды оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной (итоговой) аттестаций

В соответствии с Положением о формировании фонда оценочных средств (*tpt.tom.ru -> Официальные документы -> Образовательные документы*) для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП создаются фонды оценочных средств (ФОС), позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Материалы ФОС по специальности для промежуточной аттестации разрабатываются и утверждаются техникумом самостоятельно, а для ГИА - разрабатываются и утверждаются техникумом после предварительного положительного заключения работодателей.

Формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

9. Результаты обучения

- P1. Понимать социальную сущность будущей профессии, применять социально - экономические знания в профессиональной деятельности.
- P2. Владеть иностранным языком на уровне, позволяющем работать в иноязычной среде.
- P3. Рационально организовывать и анализировать свою деятельность и деятельность коллектива с экономической и правовой точек зрения.
- P4. Применять математические и естественнонаучные знания в профессиональной деятельности.
- P5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- P6. Разрабатывать и оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, презентовать и защищать результаты деятельности.
- P7. Читать электрические схемы, правильно эксплуатировать электрооборудование.
- P8. Рассчитывать и проектировать детали и сборочные единицы бурового оборудования.
- P9. Знать свойства и классификацию материалов, основы технологических методов обработки материалов.
- P10. Обеспечивать безопасные условия труда и охрану окружающей среды.
- P11. Проводить буровые работы в соответствии с технологическим регламентом и горно – геологическими условиями.
- P12. Обслуживать и эксплуатировать буровое оборудование.
- P13. Выполнять работы по профессии оператор по подземному ремонту скважин.
- P14. Иметь представление о способах добычи и повышения.
- P15. Работать индивидуально и в качестве члена команды, с делением ответственности и полномочий при решении профессиональных задач, демонстрировать ответственность за результаты работы.

Таблица 1 - МАТРИЦА соответствия компетенций и составных частей ППССЗ специальности

21.02.02 Бурение нефтяных и газовых скважин

Цикл	Индексы дисциплин	Наименование дисциплины, МДК	Общие									Компетенции																
			ОК 01.	ОК 02.	ОК 03	ОК 04.	ОК 05.	ОК 06.	ОК 07.	ОК 08.	ОК 09.	ПК 1.1.	ПК 1.2.	ПК 1.3.	ПК 1.4	ПК 2.1	ПК 2.2.	ПК 2.3.	ПК 2.4.	ПК 2.5.	ПК 3.1.	ПК 3.2.	ПК3.3	ПК 4.1.	ПК 4.2.	ПК4.3	ПК4.4	
Цикл общеобразовательных учебных дисциплин	ОУДБ.01	Русский язык	+	+	+	+	+	+	+	+	+																	
	ОУДБ.02	Литература	+	+	+	+	+	+	+	+	+																	
	ОУДБ.03	Иностранный язык	+	+	+	+	+	+	+	+	+																	
	ОУДБ.04	История	+	+	+	+	+	+	+	+	+																	
	ОУДБ.05	Физическая культура		+	+			+																				
	ОУДБ.06	Основы безопасности жизнедеятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+																	
	ОУДБ.07	Астрономия	+	+	+	+	+	+	+	+	+																	
	ОУДБ.08	Химия	+	+	+	+	+	+	+	+	+																	
	ОУДБ.09	Обществознание (включая экономику и право)	+	+	+	+	+	+	+	+	+																	
	ОУДБ.10	Биология	+	+	+	+	+	+	+	+	+																	
	ОУДБ.11	Родная литература	+	+	+	+	+	+	+	+	+																	
	ОУДП.01	Математика	+	+	+	+	+	+	+	+	+																	
	ОУДП.02	Информатика	+	+	+	+	+	+	+	+	+																	
	ОУДП.03	Физика	+	+	+	+	+	+	+	+	+																	
	Вариативная часть																											
ОУДЦ В.01	Введение в специальность	+	+	+	+	+	+	+	+	+																		
Общий гуманитарный и социально-экономический	ОГСЭ.01	Основы философии	+	+	+	+	+	+	+	+	+																	
	ОГСЭ.02	История	+	+	+	+	+	+	+	+	+																	
	ОГСЭ.03	Иностранный язык	+	+	+	+	+	+	+	+	+																	
	ОГСЭ.04	Физическая культура		+	+			+																				
		Вариативная часть																										
	ОГСЭ В.05	Русский язык и культура речи		+		+	+																					
Математический и общий естественно-научный	ЕН.01	Математика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+					+				+					
	ЕН.02	Экологические основы природопользования	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
		Вариативная часть																										
	ЕН_В.03	Основы финансовой грамотности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																
	ЕН_В.04	Информатика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+																
Профессиональный	ОП.01	Инженерная графика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	ОП.02	Электротехника и электроника	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	ОП.04	Геология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	ОП.05	Техническая механика	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	ОП.06	Информационные технологии в профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	ОП.07	Основы экономики	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	ОП.08	Правовые основы профессиональной деятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	ОП.09	Охрана труда	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
	ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	

[illegible]