

## **КАРТЫ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Шифр и название компетенции:

**ОПК-1: Способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий.**

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ**

**Тип компетенции:**

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы бакалавриата по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

**Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции**

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы бакалавриата, должен:

- **ЗНАТЬ:** основные направления и возможные перспективы самоорганизации и самообразования;
- **УМЕТЬ:** обобщать, анализировать и оценивать информацию: теории, концепции, факты с целью проверки гипотез и интерпретации данных различных источников;
- **ВЛАДЕТЬ:** навыками критического мышления, анализа и синтеза.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ **ОПК-1** И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
<b>(ОПК-1)–I</b> Способность к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий  I – базовый (пороговый) уровень освоения	ЗНАТЬ: основные сведения о направлении подготовки "Технологические машины и оборудование" Шифр: 31-(ОПК-1) –I	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных сведениях о направлении подготовки "Технологические машины и оборудование"	Неполные представления об основных сведениях о направлении подготовки "Технологические машины и оборудование"	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных сведениях о направлении подготовки "Технологические машины и оборудование"	Сформированные систематические представления об основных сведениях о направлении подготовки "Технологические машины и оборудование"
	основные математические законы и т.п. сведения, необходимые для применения в конкретной предметной области Шифр: 32-(ОПК-1) –I	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных математических законах и т.п. сведениях, необходимых для применения в конкретной предметной области	Неполные представления об основных математических законах и т.п. сведениях, необходимых для применения в конкретной предметной области	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных математических законах и т.п. сведениях, необходимых для применения в конкретной предметной области	Сформированные систематические представления об основных математических законах и т.п. сведениях, необходимых для применения в конкретной предметной области
	принципы использования природных ресурсов, энергии и материалов; основные физические законы, необходимые для применения в конкретной предметной области; смысл физических понятий, физических величин, физических законов, принципов и постулатов, а также вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики Шифр: 33-(ОПК-1) –I	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о принципах использования природных ресурсов, энергии и материалов; основных физических законах, необходимых для применения в конкретной предметной области; смысле физических понятий, физических	Неполные представления о принципах использования природных ресурсов, энергии и материалов; основных физических законах, необходимых для применения в конкретной предметной области; смысле физических понятий, физических	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о принципах использования природных ресурсов, энергии и материалов; основных физических законах, необходимых для применения в конкретной	Сформированные систематические представления о принципах использования природных ресурсов, энергии и материалов; основных физических законах, необходимых для применения в конкретной предметной области;

		ческих понятий, физических величин, физических законов, принципов и постулатов, а также вкладе российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики	величин, физических законов, принципов и постулатов, а также вкладе российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики	предметной области; смысле физических понятий, физических величин, физических законов, принципов и постулатов, а также вкладе российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики	смысле физических понятий, физических величин, физических законов, принципов и постулатов, а также вкладе российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики
основные химические законы и понятия, терминологию предмета, общую характеристику важнейших элементов и их соединений, важнейшие химические процессы; состав и свойства элементов и их соединений с точки зрения современных теорий строения атома и химической связи. Шифр: 34-(ОПК-1) –I	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных химических законах и понятиях, терминологии предмета, общей характеристики важнейших элементов и их соединений, важнейших химических процессах; составе и свойствах элементов и их соединений с точки зрения современных теорий строения атома и химической связи.	Неполные представления об основных химических законах и понятиях, терминологии предмета, общей характеристики важнейших элементов и их соединений, важнейших химических процессах; составе и свойствах элементов и их соединений с точки зрения современных теорий строения атома и химической связи.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных химических законах и понятиях, терминологии предмета, общей характеристики важнейших элементов и их соединений, важнейших химических процессах; составе и свойствах элементов и их соединений с точки зрения современных теорий строения атома и химической связи.	Сформированные систематические представления об основных химических законах и понятиях, терминологии предмета, общей характеристики важнейших элементов и их соединений, важнейших химических процессах; составе и свойствах элементов и их соединений с точки зрения современных теорий строения атома и химической связи.
УМЕТЬ: самостоятельно приобретать знания о направлении подготовки "Технологические машины и оборудование" с использованием современных образовательных и информационных технологий Шифр: У1-(ОПК-1) –I	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умений самостоятельно приобретать знания о направлении подготовки "Технологические машины и	В целом успешное, но не систематическое использование умений самостоятельно приобретать знания о направлении подготовки "Технологиче-	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умений самостоятельно приобретать знания о направле-	Сформированное умение самостоятельно приобретать знания о направлении подготовки "Технологические машины и оборудо-

		оборудование" с использованием современных образовательных и информационных технологий	ские машины и оборудование" с использованием современных образовательных и информационных технологий	нии подготовки "Технологические машины и оборудование" с использованием современных образовательных и информационных технологий	вание" с использованием современных образовательных и информационных технологий
применять математические методы для решения задач в области нефтегазового оборудования с применением стандартных программных средств Шифр: У2–(ОПК-1) –I	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умений применять математические методы для решения задач в области нефтегазового оборудования с применением стандартных программных средств	В целом успешное, но не систематическое использование умений применять математические методы для решения задач в области нефтегазового оборудования с применением стандартных программных средств	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умений применять математические методы для решения задач в области нефтегазового оборудования с применением стандартных программных средств	Сформированное умение применять математические методы для решения задач в области нефтегазового оборудования с применением стандартных программных средств
применять физико-математические методы для проектирования изделий и технологических процессов для нефтегазового оборудования; использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности Шифр: У3 –(ОПК-1) –I	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умений применять физико-математические методы для проектирования изделий и технологических процессов для нефтегазового оборудования; использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности	В целом успешное, но не систематическое использование умений применять физико-математические методы для проектирования изделий и технологических процессов для нефтегазового оборудования; использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умений применять физико-математические методы для проектирования изделий и технологических процессов для нефтегазового оборудования; использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности	Сформированное умение применять физико-математические методы для проектирования изделий и технологических процессов для нефтегазового оборудования; использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности

	<p>работать с химическими реактивами, оборудованием; пользоваться периодической системой элементов; решать качественные и расчетные задачи; на основе знаний химической термодинамики и кинетики предсказывать возможность протекания реакций.</p> <p>Шифр: У4 –(ОПК-1) –I</p>	Отсутствие умений	<p>Фрагментарное использование умений работать с химическими реактивами, оборудованием; пользоваться периодической системой элементов; решать качественные и расчетные задачи; на основе знаний химической термодинамики и кинетики предсказывать возможность протекания реакций</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое использование умений работать с химическими реактивами, оборудованием; пользоваться периодической системой элементов; решать качественные и расчетные задачи; на основе знаний химической термодинамики и кинетики предсказывать возможность протекания реакций</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умений работать с химическими реактивами, оборудованием; пользоваться периодической системой элементов; решать качественные и расчетные задачи; на основе знаний химической термодинамики и кинетики предсказывать возможность протекания реакций</p>	<p>Сформированное умение работать с химическими реактивами, оборудованием; пользоваться периодической системой элементов; решать качественные и расчетные задачи; на основе знаний химической термодинамики и кинетики предсказывать возможность протекания реакций</p>
	<p>ВЛАДЕТЬ:</p> <p>навыками поиска информации о направлении подготовки "Технологические машины и оборудование" с использованием современных информационных технологий</p> <p>Шифр: В1 –(ОПК-1) –I</p>	Отсутствие навыков	<p>Фрагментарное владение навыками поиска информации о направлении подготовки "Технологические машины и оборудование" с использованием современных информационных технологий</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков поиска информации о направлении подготовки "Технологические машины и оборудование" с использованием современных информационных технологий</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков поиска информации о направлении подготовки "Технологические машины и оборудование" с использованием современных информационных технологий</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков поиска информации о направлении подготовки "Технологические машины и оборудование" с использованием современных информационных технологий</p>
	<p>навыками применения стандартных программных средств на базе математических моделей в конкретной предметной области</p> <p>Шифр: В2–(ОПК-1) –I</p>	Отсутствие навыков	<p>Фрагментарное владение навыками применения стандартных программных средств на базе математических моделей в конкретной предметной</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое владение навыками применения стандартных программных средств на базе математических моделей в конкретной</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы навыков применения стандартных программных средств на базе математических</p>	<p>Успешное и систематическое владение навыками применения стандартных программных средств на базе математических мо-</p>

		области	предметной области	моделей в конкретной предметной области	предметной области
<p>навыками проведения физических измерений, использования методов корректной оценки погрешностей измерений и расчетов</p> <p>Шифр: В3 –(ОПК-1) –I</p>	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение навыками проведения физических измерений, использования методов корректной оценки погрешностей измерений и расчетов	В целом успешное, но не систематическое применение навыков проведения физических измерений, использования методов корректной оценки погрешностей измерений и расчетов	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков проведения физических измерений, использования методов корректной оценки погрешностей измерений и расчетов	Успешное и систематическое применение навыков проведения физических измерений, использования методов корректной оценки погрешностей измерений и расчетов
<p>основными методами теоретического и экспериментального изучения химических явлений</p> <p>Шифр: В4 –(ОПК-1) –I</p>	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение основными методами теоретического и экспериментального изучения химических явлений.	В целом успешное, но не систематическое владение основными методами теоретического и экспериментального изучения химических явлений.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владение основными методами теоретического и экспериментального изучения химических явлений	Успешное и систематическое владение основными методами теоретического и экспериментального изучения химических явлений

Шифр и название компетенции:

**ОПК-2: Владение достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером.**

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

**Тип компетенции:**

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы бакалавриата по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

**Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции**

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы бакалавриата, должен:

- **ЗНАТЬ:** роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- **УМЕТЬ:** понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- **ВЛАДЕТЬ:** навыками алгоритмического мышления и пониманием необходимости формального описания алгоритмов.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ **ОПК-2** И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
<b>(ОПК-2) –I</b> Владение достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером.  I – базовый (пороговый) уровень освоения	<b>ЗНАТЬ:</b> понятие информации, общую характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технические и программные средства реализации, информационные процессы, модели решения функциональных и вычислительных задач, алгоритмизацию и программирование Шифр: З1–(ОПК-2) –I	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о понятии информации, общей характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технических и программных средствах реализации, информационных процессы, моделях решения функциональных и вычислительных задач, алгоритмизации и программировании	Неполные представления о понятии информации, общей характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технических и программных средствах реализации, информационных процессы, моделях решения функциональных и вычислительных задач, алгоритмизации и программировании	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о понятии информации, общей характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технических и программных средствах реализации, информационных процессы, моделях решения функциональных и вычислительных задач, алгоритмизации и программировании	Сформированные систематические представления о понятии информации, общей характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации, технических и программных средствах реализации, информационных процессы, моделях решения функциональных и вычислительных задач, алгоритмизации и программировании
	<b>УМЕТЬ:</b> применять вычислительную технику для решения типовых профессиональных задач Шифр: У1–(ОПК-2) –I	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения применять вычислительную технику для решения типовых профессиональных задач	В целом успешное, но не систематическое использование умения применять вычислительную технику для решения типовых профессиональных задач	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения применять вычислительную технику для решения типовых профессиональных задач	Сформированное умение применять вычислительную технику для решения типовых профессиональных задач
	<b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками в области информатики и современных информационных технологий для работы с информацией Шифр: В1–(ОПК-2) –I	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение навыками в области информатики и современных информационных	В целом успешное, но не систематическое применение навыков в области информатики и современных	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков в области ин-	Успешное и систематическое применение навыков в области информатики и современных

			технологий для работы с информацией	информационных технологий для работы с информацией	форматики и современных информационных технологий для работы с информацией	информационных технологий для работы с информацией
--	--	--	-------------------------------------	--	--	--

Шифр и название компетенции:

**ОПК-3: Знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умение использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях.**

#### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

**Тип компетенции:**

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы бакалавриата по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

**Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции**

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы бакалавриата, должен:

- **ЗНАТЬ:** роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- **УМЕТЬ:** понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- **ВЛАДЕТЬ:** навыками алгоритмического мышления и пониманием необходимости формального описания алгоритмов.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ **ОПК-3** И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
<b>(ОПК-3)–I</b> Знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умение использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях  <b>I – базовый (пороговый) уровень освоения</b>	<b>ЗНАТЬ:</b> основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации Шифр: З1–(ОПК-3) –I	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления об основных методах, способах и средствах получения, хранения, переработки информации	Неполные представления об основных методах, способах и средствах получения, хранения, переработки информации	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных методах, способах и средствах получения, хранения, переработки информации	Сформированные систематические представления об основных методах, способах и средствах получения, хранения, переработки информации
	<b>УМЕТЬ:</b> умения использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии Шифр: У1–(ОПК-3) –I	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии	В целом успешное, но не систематическое использование умения использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии	Сформированное умение использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии
	<b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками использования традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях Шифр: В1–(ОПК-3) –I	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение использования традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях	Успешное и систематическое применение навыков использования традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях

Шифр и название компетенции:

**ОПК-4: Понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде.**

#### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

**Тип компетенции:**

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы бакалавриата по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

**Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции**

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы бакалавриата, должен:

- **ЗНАТЬ:** роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- **УМЕТЬ:** понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- **ВЛАДЕТЬ:** навыками алгоритмического мышления и пониманием необходимости формального описания алгоритмов.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ **ОПК-4** И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
<b>(ОПК-4) –I</b> Понимание сущности и значения информации в развитии современного общества, способность получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовность интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде  <b>I – базовый (пороговый) уровень освоения</b>	<b>ЗНАТЬ:</b> сущность и значение информации в развитии современного общества Шифр: З1–(ОПК-4) –I	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о сущности и значении информации в развитии современного общества	Неполные представления о сущности и значении информации в развитии современного общества	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о сущности и значении информации в развитии современного общества	Сформированные систематические представления о сущности и значении информации в развитии современного общества
	<b>УМЕТЬ:</b> получать и обрабатывать информацию из различных источников Шифр: У1–(ОПК-4) –I	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения получать и обрабатывать информацию из различных источников	В целом успешное, но не систематическое использование умения получать и обрабатывать информацию из различных источников	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения получать и обрабатывать информацию из различных источников	Сформированное умение получать и обрабатывать информацию из различных источников
	<b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками интерпретации, структурирования и оформления информации в доступном для других виде Шифр: В1–(ОПК-4) –I	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение навыками интерпретации, структурирования и оформления информации в доступном для других виде	В целом успешное, но не систематическое применение навыков интерпретации, структурирования и оформления информации в доступном для других виде	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков интерпретации, структурирования и оформления информации в доступном для других виде	Успешное и систематическое применение навыков интерпретации, структурирования и оформления информации в доступном для других виде

Шифр и название компетенции:

**ОПК-5: Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.**

#### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЕТЕНЦИИ

**Тип компетенции:**

Общепрофессиональная компетенция выпускника программы бакалавриата по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

**Пороговый (входной) уровень знаний, умений, опыта деятельности, требуемый для формирования компетенции**

Для того чтобы формирование данной компетенции было возможно, обучающийся, приступивший к освоению программы бакалавриата, должен:

- **ЗНАТЬ:** роль информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- **УМЕТЬ:** понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня;
- **ВЛАДЕТЬ:** навыками алгоритмического мышления и пониманием необходимости формального описания алгоритмов.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ **ОПК-5** И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1	2	3	4	5
<b>(ОПК-5) –I</b> Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности  <b>I – базовый (пороговый) уровень освоения</b>	<b>ЗНАТЬ:</b> порядок проведения опытно-конструкторских работ в области нефтегазового оборудования Шифр: 31– (ОПК-5) –I	Отсутствие знаний	Фрагментарные представления о порядке проведения опытно-конструкторских работ в области нефтегазового оборудования	Неполные представления о порядке проведения опытно-конструкторских работ в области нефтегазового оборудования	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о порядке проведения опытно-конструкторских работ в области нефтегазового оборудования	Сформированные систематические представления о порядке проведения опытно-конструкторских работ в области нефтегазового оборудования
	<b>УМЕТЬ:</b> решать стандартные задачи в профессиональной деятельности с применением информационных технологий Шифр: У1– (ОПК-5) –I	Отсутствие умений	Фрагментарное использование умения решать стандартные задачи в профессиональной деятельности с применением информационных технологий	В целом успешное, но не систематическое использование умения решать стандартные задачи в профессиональной деятельности с применением информационных технологий	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы использование умения решать стандартные задачи в профессиональной деятельности с применением информационных технологий	Сформированное умение решать стандартные задачи в профессиональной деятельности с применением информационных технологий
	<b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками работы с патентной информацией с учетом требований информационной безопасности Шифр: В1– (ОПК-5) –I	Отсутствие навыков	Фрагментарное владение навыками работы с патентной информацией с учетом требований информационной безопасности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков работы с патентной информацией с учетом требований информационной безопасности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков работы с патентной информацией с учетом требований информационной безопасности	Успешное и систематическое применение навыков работы с патентной информацией с учетом требований информационной безопасности