

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ:
Председатель учебно-методической
комиссии факультета
 Н. Д. Пельменёва
« 17 » 03 2025 г.

ОП.08 ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ

Рабочая программа учебной дисциплины

Специальность	21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых
Квалификация	Техник – геофизик
Форма обучения	Очная
Год набора	2025

Составитель программы: Белоусова Г.И., преподаватель

2025 г.

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 21.02.11 Геофизические методы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых, федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования.

Программу составил:

Белоусова Галина Ивановна, преподаватель

«10» марта 2025 г. Белоусова
(подпись)

Программа одобрена на заседании цикловой комиссии
геодезических дисциплин
наименование ЦК

Протокол № 12 от «12» 03 2025 г. Председатель ЦК [подпись] А.В. Кучина
(подпись) (И.О. Фамилия)

Программа согласована с цикловой комиссией
геофизических дисциплин
наименование ЦК

Протокол № 4 от «12» 12 2025 г. Председатель ЦК [подпись] В.А. Мухоморова
(подпись) (И.О. Фамилия)

Согласовано:

Заместитель декана по учебной работе

«14» 03 2025 г. [подпись] В.А. Махутова
(подпись) (И. О. Фамилия)

Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании учебно-методической комиссии факультета СПО ФГБОУ ВО ИРНИТУ

Протокол № 6 от «14» 03 2025 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы геодезии и картографии»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: общепрофессиональный цикл.

Учебная дисциплина имеет практическую направленность и имеет межпредметные связи с дисциплинами: ОП.03 Геология; профессиональными модулями: ПМ.01. Проведение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен освоить следующие общие и профессиональные компетенции:

Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 1.2	Осуществлять документационное обеспечение работ по регистрации наземных и скважинных геофизических данных
ПК 1.3	Проверять техническое состояние оборудования, необходимого для проведения геофизических работ
ПК 2.1	Выполнять технические работы по регистрации, обработке и интерпретации наземных геофизических данных
ПК 2.2	Осуществлять документационное обеспечение работ по обработке и интерпретации наземных и скважинных геофизических данных
ПК 2.3	Осуществлять обработку и интерпретацию наземных и скважинных геофизических данных

Требования к планируемым результатам освоения дисциплины представлены в таблице:

Коды компетенций (ОК, ПК)	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.	У.1 - выполнять картометрические определения на картах; У.2 - определять элементы математической основы топографических планов и карт; У.3 - читать топографическую карту и решать по ней технические задачи; У.4 - выполнять геодезические измерения на местности (горизонтальных и вертикальных углов, длин линий, превышений); У.5 - работать с топографо-геодезическими приборами и системами;	3.1 - основные элементы топографической карты; 3.2 - топографо-геодезические приборы и правила их эксплуатации; 3.3 - методы угловых и линейных измерений, нивелирования; 3.4 - условные знаки топографических планов и карт; 3.5 - приближенные методы математической обработки результатов геодезических измерений (уравнивания) и оценку их точности

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Объем в часах
Учебная нагрузка обучающихся:		108
из них вариативная часть:		
в том числе:		
лекции, уроки, семинары		46
практические занятия		46
лабораторные занятия		
курсовой проект (работа)		
самостоятельная работа обучающихся		4
консультации		
из них на практическую подготовку		
Промежуточная аттестация в форме экзамена	3 семестр	
в том числе:		
консультации	3 семестр	4
самостоятельная работа	3 семестр	6
экзамен	3 семестр	2

Вариативная часть (108 часов) направлена на углубление подготовки обучающихся.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы геодезии и картографии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Общая картография		32	
Тема 1.1 План и карта. Масштабы	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Понятие о плане и карте, профиле и разрезе. Номенклатура карт и планов	2	
	Условные знаки на картах и планах	2	
	Масштабы планов. Масштабы численные и графические. Линейный и поперечный масштабы. Точность масштаба	2	
	Системы географических и прямоугольных координат	2	
	Практические занятия	12	
	Практическая работа № 1. Пользование топографическими картами и планами.	12	
	Всего по теме:	20	
Тема 1.2 Рельеф местности и его изображение на картах и планах	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Основные формы рельефа	2	
	Изображение рельефа на планах и картах. Свойства горизонталей	2	
	Задачи, решаемые на планах и картах	2	
	Практические занятия	6	
	Практическая работа № 2. Решение задач по топографической карте. Определение высот точек. Определение уклонов.	6	
	Всего по теме:	12	
Раздел 2. Основы геодезии		64	
Тема 2.1 Общие сведения о геодезии. Ориентирование линий на местности.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Сущность и задачи геодезии. Виды геодезии. Единицы измерений, применяемые в геодезии. Понятие о форме и размерах Земли. Система высот принятая в РФ	2	
	Ориентирование линий и углы ориентирования. Дирекционные углы. Зависимость между истинными, магнитными азимутами и дирекционными углами. Прямые и обратные азимуты и дирекционные углы. Румбы	2	
	Практические занятия	4	

	Практическая работа № 3. Решение задач на взаимосвязь румбов и дирекционных углов. Прямая и обратная геодезические задачи	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа № 1 Решение задач на взаимосвязь румбов и дирекционных углов. Прямая и обратная геодезические задачи	2	
	Всего по теме:	10	
Тема 2.2 Линейные и угловые измерения	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Способы измерения длин линий. Измерение длин линий мерной лентой	2	
	Точность измерения расстояний мерными приборами. Приведение длин линий к горизонту	2	
	Приборы для измерения углов. Классификация теодолитов	2	
	Устройство теодолита Т30 (2Т30). Приведение теодолита в рабочее положение	2	
	Поверки теодолита Т30 (2Т30)	2	
	Измерение горизонтальных и вертикальных углов. Способы измерения горизонтального угла, сущность, точность и контроль	2	
	Практические занятия	8	
	Практическая работа № 4. Устройство теодолита Т30, 2Т30. Взятие отсчетов. Приведение теодолита в рабочее положение. Поверки теодолита Т30, 2Т30. Измерение горизонтальных углов способом приемов. Измерение вертикальных углов.	8	
	Всего по теме:	20	
Тема 2.3 Определение превышений и высот точек на местности	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Методы определения высот. Приборы. Тригонометрическое нивелирование. Геометрическое нивелирование	2	
	Приборы для геометрического нивелирования. Классификация нивелиров. Устройство и поверки нивелира Н-3, НВ-1	2	
	Практические занятия	6	
	Практическая работа № 5. Устройство и поверки нивелира Н-3, НВ-1. Обработка журнала тригонометрического нивелирования вершин замкнутого теодолитного хода. Камеральная обработка результатов продольного нивелирования. Журнал геометрического нивелирования	6	
	Всего по теме:	10	
Тема 2.4 Сведения о	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09;
	Назначение и классификация геодезических сетей. Методы построения геодезических	2	

государственных геодезических сетях и съемках	сетей		ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Плановые и высотные геодезические сети. Теодолитные ходы, их виды. Состав и порядок работ. Привязка теодолитных ходов к пунктам опорной сети	2	
	Камеральная обработка результатов измерений в замкнутом теодолитном ходе	2	
	Теодолитная и тахеометрическая съемки местности. Состав и порядок работ	2	
	Практические занятия	6	
	Практическая работа № 6. Обработка результатов измерений в замкнутом теодолитном ходе. Построение координатной сетки, нанесение точек теодолитного хода. Построение плана.	6	
	Всего по теме:	14	
Тема 2.5 Способы подготовки данных для выноса объектов в натуру	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.
	Проект выноса в натуру геологических объектов (скважин): определение координат геологических объектов (скважин)	2	
	Вычисление элементов проектирования для выноса проекта в натуру	2	
	Практические занятия	4	
	Практическая работа № 7. Подготовка разбивочных данных для выноса в натуру геологических объектов (скважин). Построение разбивочного чертежа	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа № 2 Вычисление элементов проектирования для выноса проекта в натуру	2	
	Всего по теме:	10	
Консультации		4	
Самостоятельная работа		6	
Экзамен		2	
Всего:		108	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

1. Кабинет картографии предназначен для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (ауд. 305).

Оборудование кабинета:

- Комплект учебной мебели на 30 посадочных мест, рабочее место преподавателя, доска, переносное мультимедийное оборудование: ноутбук, видеопроектор, экран настенный; теодолит Т2, теодолит Т30, теодолит Т5, теодолит ТТА-3М, лазерные рулетки, электронные тахеометры, цифровые топографические планы.

2. Читальный зал библиотеки предназначен для самостоятельной работы (ауд. 103).

Оборудование читального зала:

- Комплект учебной мебели на 30 посадочных мест, переносное мультимедийное оборудование: ноутбук, видеопроектор, экран настенный; 15 ПК с выходом в Internet лицензионным программным обеспечением, свободный доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Internet, к комплектам библиотечного фонда, к специализированной справочной и учебной литературе.

- Лицензионное программное обеспечение: Microsoft® Windows Professional 7 Russian; Microsoft® Windows Professional 10 Russian; Microsoft® Office 2010 Russian; Microsoft® Office 2013 Russian; Microsoft® Office 2016 Russian; антивирусная защита DrWeb.

3.2 Информационное обеспечение

Перечень основной и дополнительной литературы, электронных ресурсов:

Основная литература:

1. Кравченко, Юрий Афанасьевич. Геодезия : учебник для СПО / Ю. А. Кравченко. - Москва : ИНФРА-М, 2024. - 343 с. : граф., рис., табл. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://znanium.com/read?id=393204>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 334-335. - Предм. указ.: с. 336-339. - ISBN 978-5-16-013907-4 : 0.00

2. Кравченко, Юрий Афанасьевич. Геодезия : учебник для СПО / Ю. А. Кравченко. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 343 с. : граф., рис., табл. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.: с. 334-335. - Предм. указ.: с. 336-339. - ISBN 978-5-16-013907-4

3. Вострокнутов, А. Л. Основы топографии : учебник для среднего профессионального образования / А. Л. Вострокнутов, В. Н. Супрун, Г. В. Шевченко ; под общей редакцией А. Л. Вострокнутова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16175-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/osnovy-topografii-538816#page/1>

Дополнительная литература:

1. Раклов, В. П. Картография и ГИС : учебное пособие / В. П. Раклов. — 3-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 215 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016460-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/read?id=438197>

2. Геодезия : учебное пособие для СПО / сост.: К. И. Калашников [и др.]. - Москва : Ай Пи Ар Медиа ; Саратов : Профобразование, 2023. - 201 с. : рис., табл. - (Среднее

- профессиональное образование). - URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/126273>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 188-189. - ISBN 978-5-4488-1582-9. - ISBN 978-5-4497-1895-2 : 0.00
3. Дуюнов, Петр Кузьмич. Геодезия : практикум для СПО / П. К. Дуюнов, О. Н. Поздышева ; Самарский государственный технический университет. - Саратов : Профобразование, 2022. - 83 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/116257>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 82. - ISBN 978-5-4488-1375-7 : 00.00
4. Смалев, Владимир Иванович. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебное пособие для СПО / В. И. Смалев. - Москва : Юрайт, 2024. - 189 с. : ил. - (Профессиональное образование). - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 187-188. - ISBN 978-5-534-17758-9 : 1160.51 р.
5. Смалев, В. И. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Смалев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 189 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17758-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/viewer/geodeziya-s-osnovami-kartografii-i-kartograficheskogo-chercheniya-567605#page/1>
6. Солнышкова, О. В. Геодезия с основами картографии и картографического черчения : учебно-методическое пособие / О. В. Солнышкова, Е. Н. Лосева. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2021. — 116 с. — ISBN 978-5-7014-1015-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/126965>
7. Бондаренко, Александр Михайлович. Основы геодезии : практикум для СПО / А. М. Бондаренко. - Москва : Ай Пи Ар Медиа ; Саратов : Профобразование, 2023. - 113 с. : рис., табл. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/132564>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 113. - ISBN 978-5-4488-1683-3. - ISBN 978-5-4497-2335-2 : Б. ц.
8. Бортников, Михаил Петрович. Геодезия и маркшейдерское дело: практикум для СПО / М. П. Бортников. - 3-е издание, исправленное и дополненное. - Саратов : Профобразование, 2023. - 156 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/124160>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 154-156. - ISBN 978-5-4488-1560-7 : 00.00
9. Левитская, Т. И. Геодезия : учебное пособие для СПО / Т. И. Левитская ; ред. Э. Д. Кузнецов ; Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. - 3-е изд., стер. - Саратов : Профобразование, 2024. - 87 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/139524>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 87. - ISBN 978-5-4488-1127-2 : 0.00
10. Соловей, Павел Илларионович. Геодезия : учебное пособие для СПО / П. И. Соловей, А. Н. Переварюха, О. В. Волощук ; Донбасская национальная академия строительства и архитектуры. - Саратов : Профобразование, 2022. - 126 с. : рис., табл. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/125728>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 125-126. - ISBN 978-5-4488-1453-2 : 0.00
11. Шульгина, О. В. Картография с основами топографии : словарь-справочник : учебное пособие / О. В. Шульгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 229 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1842521. - ISBN 978-5-16-017312-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/read?id=425113>

12. Бортников, М. П. Геодезия и маркшейдерское дело : практикум для СПО / М. П. Бортников. — 3-е изд. — Саратов : Профобразование, 2023. — 156 с. — ISBN 978-5-4488-1560-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПРОФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/124160>

13. Топографические карты (решение типовых задач) : методические указания / составитель Л. Б. Кошкина. — Пермь : ПНИПУ, 2021. — 43 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://reader.lanbook.com/book/239801#1>

14. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 : утв. ГУГК 25 нояб. 1986 г. - Москва : ЦГКиИПД, 2015. - 286 с. : ил. - ISBN 5-86066-046-4

15. Учебная геодезическая практика : учебное пособие для СПО / В. И. Бабкин, К. Е. Жидков, Н. В. Капырин [и др.]. - 2-е издание, исправленное. - Липецк : Липецкий государственный технический университет ; Саратов : Профобразование, 2023. - 69 с. : рис., табл. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/128892>. - Загл. с титул. экрана. - Библиогр.: с. 65. - ISBN 978-5-00175-189-2. - ISBN 978-5-4488-1605-5 : 0.00

Официальные, справочно-библиографические и периодические издания

1. Шульгина, О. В. Картография с основами топографии : словарь-справочник : учебное пособие / О. В. Шульгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 229 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1842521. - ISBN 978-5-16-017312-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/read?id=425113>

2. Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 : утв. ГУГК 25 нояб. 1986 г. - Москва : ЦГКиИПД, 2015. - 286 с. : ил. - ISBN 5-86066-046-4 33 экз.

Российские журналы

1. Минеральные ресурсы России. Экономика и управление: научно – технический журнал/ Учредители: М-во природ. ресурсов и экологии РФ, АО «Росгеология», Рос. геол. о-во. - Москва: РГ-Информ [и др.], 1991 - (ЭБС eLibrary, фонд ГРТ), 2021-2025 гг.

2. Разведка и охрана недр: научно-технический журнал/Учредители: М-во природ. ресурсов и экологии РФ, Рос. геол. о-во. – Москва: [б.и.], 1931-(ЭБС eLibrary, фонд ГРТ), 2021-2025гг.

3. Науки о Земле и недропользование: научный журнал/ Ирк. нац. исслед. техн. ун-т. - Иркутск: ИРНТУ, 1973 – (Электронная библиотека ИРНТУ), 2021-2024 гг.

4. Геофизические исследования: научный журнал/ Ин-т физики Земли им. О.Ю. Шмидта РАН.- М.: изд-во ИФЗ РАН, 2005 - (ЭБС eLibrary), 2021-2025 гг.

5. Геология и геофизика: научный журнал/Рос. акад. наук, Сиб.отд-ние. – Новосибирск: Гео, 1960- (ЦНИ), 2021-2025 гг.

Электронные библиотечные системы и базы данных:

Российские ресурсы:

1. Электронная библиотека ИРНТУ: <http://elib.istu.edu/>
2. Образовательная платформа «Юрайт» <https://urait.ru/>
3. Электронно-библиотечная система «Znanium»: <http://znanium.ru/>
4. Электронно-библиотечная система «PROФобразование»: <http://profspo.ru/>
5. Электронно-библиотечная система IPRSMART: <http://www.iprbookshop.ru/>
6. Электронная библиотека Гребенников: <http://grebennikon.ru/>
7. Электронная библиотека «Горное образование»: <http://library.gorobr.ru/>
8. Электронная библиотека ИИЦ СО РАН : <http://csl.isc.irk.ru/>

9. Сетевая электронная библиотека (СЭБ) : <http://e.lanbook.com/>
10. Система интерактивных учебников «Book On Lime» : <https://bookonline.ru/>
11. Электронно-библиотечная система "Издательство Лань" : <http://e.lanbook.com/>
12. Электронно-библиотечная система IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
13. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU:
https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp
14. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (НЭБ):
<https://elibrary.ru/defaultx.asp>

Локальные базы данных

(доступ только из читальных залов библиотеки)

15. Удаленный электронный читальный зал Президентской библиотеки им. Б.Н. Ельцина <https://www.prlib.ru/>
16. Национальная электронная библиотека, НЭБ : <https://нэб.рф/>
17. Виртуальный читальный зал Российской государственной библиотеки (РГБ) :
<https://www.rsl.ru/>
18. Электронная система нормативно-технической документации «Техэксперт»
19. Справочная правовая система "Консультант Плюс"

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины предусматривают следующие контрольно-оценочные средства:

Коды компетенций (ОК, ПК)	Контрольно-оценочные средства
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09; ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3.	- практические работы; - тестовые задания для текущего контроля; - экзаменационные задания для промежуточной аттестации.